FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE
DE BORDEAUX

ANNÉE 1888-89 N° 12

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DES

INJECTIONS HYPODERMIQUES ET PARENCHYMATEUSES

D'ACIDE PHÉNIQUE

Expérimentation et Clinique

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

PRÉSENTÉE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE 14 DÉCEMBRE 1888

PAR

Paul-Eugène-Emile FAIVRE

ANCIEN INTERNE DES HÔPITAUX, LAURÉAT DES HÔPITAUX *(Médaille de vermeil 1888)*,
ELÈVE DU SERVICE DE SANTÉ MILITAIRE, MEMBRE DE LA SOCIÉTÉ D'ANATOMIE ET DE PHYSIOLOGIE DE BORDEAUX.
Né à Pouzauges (Vendée), le 10 septembre 1864.

EXAMINATEURS DE LA THÈSE

MM. JOLYET,	professeur,	*président.*
MORACHE,	professeur,	*juges.*
BOURSIER,	agrégé,	
DUBREUILH,	agrégé,	

Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.

BORDEAUX
Imprimerie Vve Cadoret
17 — RUE MONTMÉJAN — 17
1888

FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE
DE BORDEAUX

ANNÉE 1888-89 N° 12

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DES

INJECTIONS HYPODERMIQUES ET PARENCHYMATEUSES

D'ACIDE PHÉNIQUE

Expérimentation et Clinique

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

PRÉSENTÉE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE 14 DÉCEMBRE 1888

PAR

Paul-Eugène-Emile FAIVRE

Ancien Interne des Hôpitaux, Lauréat des Hôpitaux *(Médaille de vermeil 1888)*,
Elève du service de Santé militaire, Membre de la Société d'Anatomie et de Physiologie de Bordeaux.
Né à Pouzauges (Vendée), le 10 septembre 1864.

EXAMINATEURS DE LA THÈSE

MM. JOLYET,	professeur,	*président.*
MORACHE,	professeur,	*juges.*
BOURSIER,	agrégé,	
DUBREUILH,	agrégé,	

Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.

BORDEAUX
Imprimerie Vve Cadoret
17 — Rue Montméjan — 17
1888

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE BORDEAUX

M. PITRES..... Doyen. | M. DENUCÉ... Doyen honoraire.

PROFESSEURS :

MM. DENUCÉ..... } Professeurs honoraires.
MICÉ..... }

Clinique médicale	MM. PICOT. PITRES.
Clinique chirurgicale	DEMONS. LANELONGUE.
Pathologie interne	DUPUY.
Pathologie externe	AZAM.
Pathologie et thérapeutique générales	VERGELY.
Thérapeutique	DE FLEURY.
Médecine opératoire	MASSE.
Clinique obstétricale	MOUSSOUS.
Anatomie pathologique	COYNE.
Anatomie	BOUCHARD.
Histologie et Anatomie générale	VIAULT.
Physiologie	ORÉ.
Hygiène	LAYET.
Médecine légale	MORACHE.
Physique	MERGET.
Chimie	BLAREZ.
Histoire naturelle	GUILLAUD.
Pharmacie	FIGUIER
Matière médicale	PERRENS.
Médecine expérimentale	JOLYET.
Clinique ophtalmologique	BADAL.

AGRÉGÉS EN EXERCICE

SECTION DE MÉDECINE

Pathologie interne et Médecine légale	ARNOZAN. RONDOT. ARTIGALAS. MOUSSOUS. DUBREUILH.

SECTION DE CHIRURGIE ET ACCOUCHEMENTS

Pathologie externe	BOURSIER. PIECHAUD. LAGRANGE. POUSSON. DENUCÉ.
Accouchements	LEFOUR.

SECTION DES SCIENCES ANATOMIQUES ET PHYSIOLOGIQUES

Anatomie et Physiologie. MM. PLANTEAU. FERRÉ. | Histoire naturelle..... M. NABIAS.

SECTION DES SCIENCES PHYSIQUES

Pharmacie	MM. CARLES.
Physique	BERGONIÉ.
Chimie et Toxicologie	DENIGÈS.

COURS COMPLÉMENTAIRES

Clin. méd. des enfants.	MM. NÉGRIÉ.	Clin. des mal. vénér.	N.
Clin. chir. des enfants.	PIÉCHAUD	Clin. des mal. ment..	N.
Accouchements.....	LEFOUR, agr.	Chimie.....	M. CARLES, agr.

Le Secrétaire de la Faculté, LEMAIRE.

« Par délibération du 5 août 1879, la Faculté a arrêté que les opinions émises dans les » Thèses qui lui sont présentées doivent être considérées comme propre à leurs auteurs » et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation. »

A MON PÈRE ET A MA MÈRE

A MES FRÈRES

A MON ONCLE LÉOPOLD

A TOUS CEUX QUE J'AIME

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41549603_0035

A mon Président de Thèse

MONSIEUR LE DOCTEUR JOLYET

Professeur de médecine expérimentale à la Faculté de Médecine de Bordeaux,
Officier de l'Instruction publique.

A Monsieur le Professeur MORACHE

Directeur du Service de santé du 18e Corps d'armée, Professeur de Médecine légale,
Officier de la Légion d'honneur, Officier de l'Instruction publique,
Membre correspondant de l'Académie de Médecine.

A mes excellents Maîtres et Chefs de service

A Monsieur le Professeur MERGET

Professeur de Physique médicale à la Faculté de Médecine de Bordeaux,
Chevalier de la Légion d'honneur, Officier de l'Instruction publique.

A Monsieur le Docteur DUBREUILH

Professeur agrégé à la Faculté de Médecine,
Médecin des Hôpitaux.

A Monsieur le Docteur ARNOZAN

Professeur agrégé à la Faculté de Médecine de Bordeaux,
Médecin des Hôpitaux.

A Monsieur le Docteur NÉGRIÉ

Médecin des Hôpitaux,
Chevalier de la Légion d'honneur, Officier d'Académie.

Externat 1886.

A Monsieur le Docteur PICOT

Professeur de Clinique médicale, Membre correspondant de l'Académie de médecine.

Internat provisoire 1887.

A Monsieur le Professeur Agrégé BOURSIER

Chirurgien des Hôpitaux.

Internat 1888.

A la mémoire de Monsieur le Docteur POINSOT

Professeur agrégé à la Faculté de Médecine de Bordeaux,
Chirurgien des Hôpitaux.

INTRODUCTION

On pourra trouver étrange de nous voir remettre en lumière les injections sous-cutanées d'acide phénique à une époque où de nombreux médicaments antithermiques ou antiseptiques sont à l'ordre du jour en thérapeutique. Nous n'avons nullement l'intention de donner à l'acide phénique la première place parmi ces substances; nous voulons seulement rapporter les résultats que nous avons obtenus au lit du malade pendant notre année d'internat et les rapprocher de ceux de nos devanciers.

Pour sanctionner ces faits cliniques, nous avons cru utile de nous adresser à l'expérimentation physiologique. Certes, le sujet n'est pas nouveau; mais, dans les remarquables expériences qui ont été faites avant nous, les auteurs ont, par les hautes doses employées, provoqué chez les animaux bien plutôt des effets toxiques que des effets physiologiques. Nous nous sommes efforcé de combler bien incomplètement cette lacune. Persuadé que bien des contradictions ne tiennent qu'au plus ou moins grand degré de pureté des médicaments, nous avons mis tous nos soins à obtenir un produit irréprochable.

Les résultats que nous avons obtenus sur les lapins, joints à ceux de nos observations, nous permettent-ils de porter quelques conclusions? Dans des expériences qui demanderaient à être multipliées, on pourra nous reprocher l'insuffisance des données bactériologiques. Nos observations sont également peu nombreuses pour chaque variété d'affection; mais notre but n'est

pas tant d'apporter des documents nouveaux que de montrer les avantages d'une médication dont on a beaucoup exagéré les accidents.

M. le professeur Jolyet a bien voulu mettre à notre disposition les ressources de son laboratoire et nous aider de ses lumières ; il s'est acquis un titre de plus à notre reconnaissance en nous faisant l'honneur d'accepter la présidence de cette thèse.

Qu'il nous soit permis de remplir un devoir en remerciant ici M. le professeur Morache pour ses conseils de tous les instants et pour la vive sympathie qu'il n'a cessé de nous témoigner depuis le début de nos études médicales.

C'est à notre excellent maître, M. le professeur agrégé Boursier, que nous devons l'idée première de ce travail ; mais nous lui devons surtout une bonne année de chirurgie, passée dans ce service dont le chef vient d'être enlevé si cruellement à l'affection de tous. Qu'il reçoive l'hommage de notre profonde gratitude. Nous n'oublions pas l'amabilité avec laquelle M. le professeur agrégé Arnozan nous a toujours reçu.

Enfin nous avons trouvé un bienveillant accueil auprès de M. Roux, préparateur de M. le professeur Blarez, qui nous a fourni nos solutions.

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DES

INJECTIONS HYPODERMIQUES ET PARENCHYMATEUSES

D'ACIDE PHÉNIQUE

Expérimentation et Clinique

PRÉLIMINAIRES

CHAPITRE PREMIER

HISTORIQUE

« On peut dire que l'acide phénique doit au Dr J. Lemaire son droit de cité dans les sciences biologiques ». (P. Bert).

C'est, en effet, à Lemaire (1863), qu'appartiennent les premières recherches faites avec cet agent sur les « ferments, les végétaux et les animaux » (1) ; c'est lui qui l'appliqua le premier à la thérapeutique.

(1) J. Lemaire : De l'acide phénique, de son action sur etc. Paris, 1863.

1

Dans ses expériences où l'action sur la température n'est pas notée, cet auteur a bien employé les injections hypodermiques; mais, au point de vue clinique, la priorité revient au Dr Déclat qui, dès l'année 1865, se servait des injections sous-cutanées d'acide phénique (1). La deuxième édition de son traité (2) contient un certain nombre d'observations de maladies virulentes : pustule maligne, fièvre typhoïde, fièvre puerpérale, variole, pyohémie, qui auraient été guéries par ce procédé. Il est vrai que, dans tous ces cas, les injections avaient été accompagnées de l'ingestion du même médicament à l'intérieur. Déclat rapporte, en outre, une observation du Dr Mosetig (de Vienne), de guérison de pyohémie : « Le malade reçut pendant une quinzaine de jours (décembre 1872) des injections d'une solution à 5 pour %, de façon à absorber par jour la valeur de 1 gramme d'acide phénique ».

Après Déclat, la plupart des travaux publiés sur les injections hypodermiques phéniquées ont pour but de déterminer expérimentalement leurs doses toxiques et de montrer les dangers de leur emploi en thérapeutique. Sans oublier Voldemar Hoffmann (3) qui fit, en 1866, des expériences comparatives sur les effets toxiques de l'acide phénique, citons en première ligne un mémoire très important présenté, le 2 mai 1869, par MM. Bert et Jolyet à la Société de biologie. A la fin de la même année, un élève de Strasbourg, Danion (4), étudie suc-

(1) Dr Déclat : De l'acide phénique en médecine et en chirurgie (1865).

(2) Dr Déclat : Traité de l'acide phénique (1874), 3e édition.

(3) Voldemar Hoffmann : Beitraïge zur Kenntmissder physiologischen Wirkung der Carbolsaure (Dorpart, 1866).

(4) Danion : Quelques recherches expérimentales sur l'acide phénique. (Th. Strasbourg, 1869).

cessivement dans sa thèse inaugurale : l'action physiologique de l'acide phénique injecté à doses toxiques ; l'action du même acide sur l'infection déterminée, chez des lapins, par du sang typhoïde et putride ; et, en terminant, l'action sur les microzoaires de sangs infectés. Laborde avait déjà fait, en 1857 et 1858, sur des animaux rendus d'abord septicémiques, des injections phéniquées. Enfin, en 1873, Davaine s'inspirant des recherches récentes de Rosenbach, présente également à l'Académie des sciences les résultats de quelques expériences sur les animaux. Il faut noter maintenant, au point de vue chirurgical, la thèse d'Inglessi sur l'empoisonnement par l'acide phénique (1) et deux thèses de Bonn (L. Wiznowski et Aug. Schmitz), sur « l'emploi clinique des injections sous-cutanées d'acide phénique ».

Jusqu'en 1880, c'est à peine si l'on mentionne çà et là l'abaissement de température ; on vise surtout l'action antiseptique, et c'est à elle que sont attribués tous les succès publiés. Ainsi, pour Hueter (2) (de Berlin), toute inflammation résultant de la présence dans les tissus et dans les voies circulatoires d'organismes inférieurs, de monades, détruire ces organismes, c'est arrêter la propagation du travail inflammatoire. C'est en s'inspirant de cette vue théorique qu'il considère l'acide phénique porté directement dans les tissus comme le plus puissant des antiphlogistiques. Il le fait pénétrer par des injections hypodermiques ou mieux par ce qu'il appelle des infusions parenchymateuses et il obtient, dit-il, des résultats merveilleux dans les inflammations de la peau et des ganglions (phlegmons, adénites subaiguës, ulcères, lupus) ; dans les affections osseuses et articulaires telles que tumeurs blanches

(1) Inglessi : Th. Paris, 1879.

(2) C. Hueter : (Deutsche Zeilschrift für Chirurgie, t. IV, octobre 1874). Analysé en *Revue des Sciences médicales*, 1875, t. VI, p. 320.

(7 à 10 injections dans l'article calment la douleur et le gonflement, empêchent la suppuration, tarissent les fistules existantes), carie des os du tarse, arthrites traumatiques, plaies pénétrantes des articulations. Nous rendrons justice à Hueter au sujet de l'érysipèle; mais il ne faudrait pas faire du phénol une sorte de panacée universelle.

Ce n'est qu'en 1880, après les expériences faites *in vitro* et sur des animaux rendus septicémiques par Tédenat (1), expériences consignées dans une thèse fort estimable, qu'on commença à utiliser l'acide phénique pour abaisser la température fébrile. Menville (2) étudie précisément les variations de température sous l'influence de l'acide phénique; il est vrai que sa thèse ne contient qu'une ou deux observations d'injections hypodermiques. Dans un mémoire présenté à l'Académie de médecine, le 8 septembre 1880, M. Desplatz s'applique à montrer tous les avantages qu'on pourrait retirer de l'acide phénique dans les maladies fébriles. La réaction fut vive dans les années suivantes. Les thèses de Van Oye (3), Royer, Barbier, Blusson, Menou, qui rapportent surtout des observations où l'acide phénique fut introduit par la voie stomacale, insistent sur les accidents de toute nature consécutifs à l'emploi d'une telle médication, dans la fièvre typhoïde en particulier. M. le professeur Bouchard n'en use pas moins, s'il y a intolérance gastrique.

Enfin, en 1881, notre excellent maître, M. le profeseur agrégé André Boursier, présenta à la Société de médecine de Bordeaux (4) un mémoire qui résume la question et auquel nous

---

(1) Tédenat : Etude critique sur la septicémie et la pyohémie. Clinique et expérimentation. (Th. Lyon, 1879).

(2) Menville : (Th. Paris, 1880).

(3) Van Oye : De l'action de l'acide phénique sur les fébricitants. (Th. Paris, 1880).

(4) *Bulletin de la Société de médecine et de chirurgie de Bordeaux*, 1881, p. 455.

faisons de larges emprunts. Une des observations qu'il rapporte sera publiée *in extenso* dans notre thèse. Nous savons, de source certaine, que M. le professeur Denucé a, dans quelques cas, traité fort heureusement par des injections sous-cutanées d'acide phénique, des accidents de nature septicémique.

II

Erysipèle. — Les travaux que nous avons à signaler en ce qui concerne le traitement de l'érysipèle par les injections hypodermiques phéniquées nous viennent presque tous de l'étranger. Elles ont été employées pour la première fois par M. Hueter en 1871 (1). En les pratiquant au pourtour de la plaque érysipélateuse, principalement dans le sens de son extension, ce chirurgien a obtenu, dit-il, des guérisons dans un temps variant entre douze et trente-six heures. La même année, M. Aufrecht rapporte dans le *Centralblatt* (2) deux cas de guérison d'érysipèle, chez des vieillards, par le même procédé; chez l'un de ses malades, il a pu empêcher l'érysipèle qui siégeait au membre supérieur de gagner le tronc. Un succès est encore signalé par Hirschberg, de Posen (3). Quelques mois plus tard, dans un article publié dans la *Gazette médicale de Strasbourg* (1875, n° 5), le docteur Eug. Bœckel, tout en faisant des réserves formelles sur les théories de Hueter, rapporte cinq observations d'érysipèle grave. Quatre malades ont parfaitement guéri; le cinquième mourut malgré

(1) Hueter : Die parenchymatose injection und infusion carbolsaüre in entrundete gremebe (*Deutsche zeitschrift für chirurgie*, t. IV, nos 5 et 6, octobre 1874).

(2) Aufrecht : Zur therapie der erysipelas vermittelot subcutanem injectionen von carbolsaure (*Centralblatt*, 1874, n° 9. Analysé in *Revue des sciences médicales*, 1875, t. XVI, p. 320).

(3) Hirschberg : Erysipèle traumatique guéri (*Berlin. klin. Wockens*, n° 48, p. 608).

les injections et l'emploi rigoureux du pansement de Lister. Trois autres insuccès sont rapportés dans la thèse de M. Sentsius (1); sont considérés comme tels une série de cas publiés par un chirurgien russe, M. Stukowenkoff (2) : les seize érysipèles se sont tous terminés heureusement; mais les injections phéniquées ne paraissent pas avoir modifié la marche ni la durée de l'affection qui fut de huit jours en moyenne, au moins lorsqu'il n'y eut pas une légère intoxication. L'auteur ajoute que les injections ne purent également abattre la fièvre. Dans ces dernières années, un chirurgien allemand, Lücke (3) a remis en honneur les injections sous-cutanées d'acide phénique dans le voisinage de la zone érysipélateuse. M. Fehleisen accorde à ce procédé de traitement la valeur d'une médication abortive, à la condition que la lésion n'occupe pas une étendue considérable et ne siège pas à la face. Il s'appuie sur les expériences présentées, en 1878, par Tillmanns au Congrès de la chirurgie allemande (4). En France, nous n'avons trouvé aucune relation d'érysipèle traité par la méthode d'Hueter. Bien plus, dans une discussion à l'Académie de médecine, M. Léon Le Fort a accusé l'acide phénique de favoriser le développement de l'érysipèle chirurgical. Il n'en est pas de même pour la pustule maligne.

Pustule maligne. — Sans revenir sur les observations de Déclat (1870), il faut citer un mémoire de M. Raimbert, communiqué, en 1875, à l'Académie de médecine et qui contient trois cas de pustule maligne traités par les injections

---

(1) Sentsius, 1875.

(2) N. Stukowenkoff : (*Courrier méd. de Moscou,* 1874, nos 1 et 2).

Centralblatt für chirurgie, 1875, no 9. Analysé in *Revue des sciences médicales,* 1875, t. VI, p. 322.

(3) *Revue hebdomad. thérapeut. générale et thermale,* 29 septembre 1888).

(4) 7e Congrès *(Berlin. klin. Wockens,* no 21, p. 309, 1878).

antiseptiques : le premier malade reçut par jour de dix à douze injections d'une solution au 1/50 et fut rapidement amélioré. M. Raphaël (1) objecta que le chirurgien avait, au préalable, cautérisé les pustules malignes de ces malades; mais d'autres succès vinrent encore s'ajouter aux précédents. M. Méplain (2) guérit d'une pustule maligne grave une fillette de cinq ans, en lui pratiquant, dans l'espace de huit jours, sur le membre malade, 63 injections contenant en tout 1 gr. 26 d'acide phénique. Rappelons aussi les observations de Chavanis (3), Estradère (4), Luigi Corazza (5).

III

On a encore essayé les injections phéniquées à titre purement local, dans le but de calmer les douleurs du rhumatisme, de la sciatique. C'est toujours en Allemagne que nous trouvons tout d'abord des faits de cette nature. M. Sénator a présenté, en 1875, à la Société médicale de Berlin plusieurs observations de rhumatisme polyarticulaire traité par les injections sous-cutanées d'acide phénique; il a guéri une sciatique et a obtenu, dans tous les cas aigus, une diminution notable des douleurs. M. Godbaum a obtenu également une action calmante très nette dans plusieurs circonstances. Deux ans plus tard, en 1877, en même temps que Bergonzyni, un autre chirurgien allemand, M. Mader (6) publia une série de faits analogues : sur 23 cas, il a constaté 14 fois une action calmante très

---

(1) Raphaël : *Gazette hebdomadaire*, 1875, n° 33.

(2) Méplain : *Gazette hebdomadaire*, 1875, n° 32.

(3) Chavanis : *Lyon médical*, 1876.

(4) Estradère : *Bulletin général de thérapeutique*, 1875.

(5) *Il raccoglitore med.*, XXX, VIII, 1875.

(6) *Pœster medic. chirur.* Presse 1877, n° 13.

nette sans modification dans le gonflement de l'articulation. Dans le même ordre d'idées, l'emploi des injections hypodermiques phéniquées vient d'être préconisé, le 24 octobre dernier, au premier Congrès de la Société de médecine italienne, par M. Baccelli (1), contre la douleur des névralgies orbitaires et intercostales.

IV

Quand j'aurai cité les essais faits par Hasper dans le choléra, dans les fièvres intermittentes, par le professeur Dieulafoy, par les docteurs Jessier (2) et Decaisne (3), par Badley, Déclat et Giméno (4), les cas de variole rapportés par Van Oye, les succès obtenus dans la fièvre puerpérale par Richter (1877) (5) et le docteur Roy de Clotte (6), les guérisons d'adénite et de bubons rapportées par Taylor (*Amer. Journ.*, 1884), les bons effets signalés dans 3,500 cas d'hémorrhoïdes par le docteur E. Andrews (7), il me restera à dire un mot des applications toutes récentes des injections parenchymateuses d'acide phénique au traitement de la furonculose.

V

Furoncle, anthrax. — Persuadé que ni les pansements boriqués de Lowenberg (8), ni les pulvérisations phéniquées de M. Verneuil n'étaient capables d'atteindre le bacille du furon-

---

(1) Voir *Semaine médicale*, oct. 1888.

(2) Note lue par Pasteur (Acad. des Sciences, 20 nov. 1870).

(3) *Arch. de méd. belges*, 1869.

(4) Valencia 1880.

(5) Ueber Aunpulungen der Gebarmittelhohle mit Carbolwasser *(Zeits feburst, Bulleft)*.

(6) *Bulletin de la Soc. de méd. de Bordeaux*, 1881.

(7) *Journ. méd. de Bruxelles*, (septembre 1888).

(8) Gingeot : *Bull. gén. de thérapeutique*, janvier 1885.

cle au milieu de tissus aussi compacts, s'appuyant d'autre part sur les communications d'Hueter, M. Bidder (1) a eu recours aux injections parenchymateuses d'acide phénique; il a pu faire avorter ainsi plus de cent furoncles, même anthracoïdes, et n'inciser que les panaris furonculeux. Dans la séance du 10 janvier 1887 de la Société médicale berlinoise, M. Guttmann ajoute que ces succès sont basés sur des expériences biologiques puisque le *staphylococcus aureus* est tué après quelques minutes d'immersion dans une solution phéniquée faible.

Enfin, dans une note publiée au commencement de cette année, M. le Dr Arnaudet (2) considère les injections de Bidder comme étant supérieures à toutes les applications simplement externes; il cite à l'appui de cette opinion, trois cas, entre autres, de guérison d'anthrax survenue avec une rapidité surprenante.

Telle est l'histoire à peu près complète des injections hypodermiques et parenchymateuses d'acide phénique; nous avons surtout insisté sur les applications que nous avons faites de la méthode, dans le cours de cette étude.

---

(1) Ueber abortibchandlung des Furunkels (*Berlin. Klin. Woch*, nº 66, p. 97, 7 février 1887).

(2) *Union médic.* (2 février 1888).

CHAPITRE II

TECHNIQUE DES INJECTIONS

De l'acide phénique. — On trouvait jadis dans le commerce et même dans les pharmacies, sous le nom de créosote ou acide phénique, un liquide brunâtre qui contenait une foule d'impuretés. Il n'en faut pas davantage pour comprendre les résultats absolument contradictoires d'Hoffmann, par exemple, en ce qui concerne l'action de cet agent sur la température, le pouls, la respiration.

Danion s'est servi de l'acide de Grâce Calvert (de Manchester). L'eau en dissout, dit-il, 1 part. sur 20. Le point de fusion est de 141°; le point d'ébullition est de + 182°. D'après ces données, cet acide peut être considéré comme étant à peu près chimiquement pur. Il a été employé en solution titrée au 1/25°; nous ne partageons pas l'opinion de Danion qui prétend que la faible dose d'alcool ajoutée pour obtenir cette solubilité à 5 °/₀ ne saurait entrer en ligne de compte dans les effets produits. Rosenbach et Tédenat sont muets sur les qualités de l'acide phénique qu'ils ont eu à leur disposition. Menville a fait des solutions à divers degrés avec de l'acide phénique qu'il dit être pur, mais sans donner aucune indication sur ses propriétés physico-chimiques. Lorsque le liquide de la solution était trop peu abondant, dit-il, pour dissoudre l'acide phénique, nous avons ajouté une quantité d'alcool suffisante. Nous pouvons lui objecter qu'il n'est nullement besoin d'alcool pour faire des solutions saturées d'acide phénique.

Si les solutions aqueuses d'acide phénique ont été le plus souvent préférées, il faut dire aussi que certains praticiens se sont servis de solutions à base phéniquée seulement : telles les solutions toutes faites du docteur Déclat, le phénate de soude employé par M. Bacchi (1879) pour entraver la bactériémie chez les grenouilles avant d'en faire l'application en thérapeutique, enfin le phénate d'ammoniaque préconisé par M. Roy de Clotte.

Lemaire fut frappé de l'innocuité de l'acide phénique associé à l'albumine; il l'explique par la combinaison insoluble que forment ces deux corps.

Pour notre part, nous n'avons pas contrôlé l'assertion de Lemaire; mais nous nous sommes très bien trouvé de la glycérine incorporée dans nos solutions. Il est de fait que la douleur produite au moment de l'injection est considérablement amoindrie. Comment expliquer cette action ? La glycérine que nous employons est absolument pure et neutre; mais il est évident qu'elle doit perdre cette dernière qualité dans un milieu acide. Quoi qu'il en soit, Neumann signale le même effet sédatif de la glycérine, au sujet des injections sous-cutanées de sublimé dans la syphilis.

Nous n'aurons pas à défendre la pureté de notre acide, lorsque nous aurons dit que nous avons usé du phénol Adrian. Comme on le sait, c'est là un phénol absolu, en petits cristaux détachés blancs. Fusible à 40°, soluble entièrement et immédiatement dans 10 parties d'eau, il se conserve à l'abri de la lumière sans aucune altération.

Préparation et titre des solutions. — Pour nos expériences, nous nous sommes servi d'une solution aqueuse saturée au 20°. Suivant en cela l'exemple de nos maîtres, MM. Arnozan et Boursier, nous avons proscrit l'alcool qui, nous l'avons dit plus haut, n'est pas nécessaire, et dont l'innocuité n'est pas

absolument prouvée dans les injections hypodermiques, surtout quand la dose est relativement assez forte, comme dans les solutions de Menville, par exemple. Le titre de notre solution thérapeutique a été le même qu'au laboratoire, 5 %; seulement nous avons fait un mélange à parties égales de solution phéniquée et d'une solution à 10 % de glycérine absolument neutre et chimiquement pure, à 30° (1).

Enfin, dans les cas d'érysipèle de la face, d'anthrax du cou, les injections même glycérinées étant loin d'être indolores, nous avons eu recours à la solution camphro-phéniquée que le Dr Schneider (de Bâle) recommande dans la *Correspondenz blatt für Schweîzer Aerzte* (2). Nous avons mis en contact une partie d'acide phénique avec trois parties de camphre. En chauffant légèrement, nous avons obtenu un liquide huileux, dégageant des vapeurs blanches dès qu'on élève la température, et insoluble dans l'eau. En agitant fortement avec une grande quantité d'eau distillée, le liquide se dissout et le camphre surnage. Chose curieuse, cette mixture ne possède nullement l'odeur caractéristique de l'acide phénique qui est absolument masquée par celle du camphre, pas plus que ses propriétés rubéfiantes et caustiques, tandis que son pouvoir antiseptique est absolument conservé. La douleur qu'elle provoque, en injection hypodermique, est négligeable, eu égard surtout à la cuisson intense produite par la solution aqueuse. Cette dernière ne mérite pas toutefois un jugement aussi sévère que celui de Nussbaum : « Il est presque cruel d'employer les injections phéniquées dans l'érysipèle; c'est un véritable supplice. »

---

(1) « Les solutions phéniquées préparées à l'alcool sont beaucoup plus irritantes que celles dans lesquelles la dissolution de l'acide est favorisée par la glycérine. » Dr Barette : *Concours méd.*, 1er décembre 1888.

(2) *Journal de méd. de Lille*, 1888. — *Union médicale*, octobre 1888, p. 498.

Le titre des solutions usitées a varié entre 1 et 5 grammes d'acide pour 100 grammes d'eau. Ainsi tandis qu'Hueter met 3 °/₀ d'acide avec 3°/₀ d'alcool contre l'érysipèle, M. Bœckel emploie un liquide à 1,5 °/₀; MM. Méplain et Fleischman 2°/₀; M. Raimbert à 2 °/₀ et 4 °/₀; enfin M. Mosetig, M. le professeur Denucé et M. Boursier ont employé une solution à 5°/₀. Comme nos maîtres de Bordeaux, nous nous en sommes tenu, et dans nos expériences et dans nos applications cliniques, à la solution au vingtième.

Nombre des injections. — Mais tandis que nous ne pratiquions, en moyenne, qu'une seule injection par jour, faisant absorber seulement à notre malade 5 centigrammes d'acide phénique, M. Hueter a pu atteindre la dose de 36 centigrammes par jour, et enfin M. Mosetig celle de 1 gramme. Cette dose n'a été dépassée, à notre connaissance, que par M. Raimbert, qui, dans la seconde observation de son mémoire, dit avoir pratiqué sur tout le bras malade une quarantaine d'injections sous-cutanées avec une solution à 2 pour 50 et avoir vidé à chaque injection le contenu de la seringue. Le malade aurait donc absorbé dans ce jour 1 gr. 60 d'acide phénique. Dans une de nos observations de pustule maligne que nous rapportons plus loin, la dose fut de 1 gramme en 24 heures.

Siège des injections. — Lorsque les injections sous-cutanées d'acide phénique sont destinées à combattre une affection localisée, on injecte ordinairement le liquide au voisinage de la lésion; c'est ainsi que si l'on a en vue le seul effet antiphlogistique, on fait les piqûres dans les points douloureux eux-mêmes, sous la peau des articulations malades, par exemple, dans le cas de rhumatisme (voir à ce sujet nos observations d'hématome de la fesse et de phlegmon iliaque). Nous décrivons à part les procédés spéciaux de l'érysipèle. Dans les cas de phlegmons on

agit à la limite de la zone inflammatoire comme dans la pustule maligne.

Il n'en est plus de même lorsqu'il s'agit d'une maladie générale; on peut alors faire les injections sur n'importe quel point du corps. Il est bon cependant de ne pas choisir des régions trop vasculaires afin d'éviter l'issue du sang après la piqûre. Pour la même raison, nous avons évité l'injection directe dans les veines en enfonçant davantage l'aiguille, comme le recommande Hueter, à la moindre goutte de sang, et cela bien que nous ayons connaissance des injections d'acide phénique pratiquées par Stevenson (1) dans les veines variqueuses.

Ces réserves étant faites, l'on n'aura plus qu'à se conformer aux règles indiquées dans la pratique ordinaire des injections hypodermiques avec les modifications qui sont indiquées plus loin pour l'anthrax et l'éléphantiasis où ces injections deviennent, en raison de la tension et de l'induration des tissus, parenchymateuses.

Nous avons adopté, même pour nos expériences, la seringue de Pravaz et nous comptons le plus souvent, pour éviter les erreurs, par divisions, en admettant 10 divisions pour 1 gr. de solution. Enfin, nous avons eu soin de ne pas puiser le liquide à même dans le flacon d'origine, de peur de salir la solution, et nous avons veillé scrupuleusement à la propreté des aiguilles flambées avant et après l'injection, surtout dans les cas d'érysipèle que nous allons maintenant envisager.

Procédés spéciaux pour l'érysipèle. — Contre l'érysipèle, Hueter préfère aux injections hypodermiques les infusions parenchymateuses. A cet effet, il se sert d'une longue aiguille tubulée percée latéralement d'un grand nombre de trous; cette

(1) On the threatement of varicose veins by the inject of carbolic acid (*Lancet*, 1887).

aiguille communique par un tube en caoutchouc avec un tube en verre gradué contenant la solution d'acide phénique. La piqûre faite, il suffit d'élever le tube de verre pour faire pénétrer le liquide dans les tissus, sous la seule action de la pesanteur. Ce procédé a, d'après l'auteur, cet avantage sur la seringue de Pravaz, qu'il permet à la substance médicamenteuse de pénétrer plus avant dans les lacunes du tissu conjonctif, de les remplir, de les laver sans déchirer ni comprimer ce tissu et sans produire, en un point, un extravasat limité ne se résorbant qu'avec une certaine lenteur.

Anfrecht se contente de pratiquer les injections avec une seringue au pourtour des plaques surtout du côté où elles tendent à se montrer envahissantes. Lücke espace les piqûres à des intervalles de 6 centimètres et injecte en chaque point 1 gramme de solution.

Au lieu de disséminer ainsi le liquide à la limite de la lésion et dans le but d'éviter les inconvénients qu'entraîne pour le malade la multiplicité des piqûres, nous n'enfonçons l'aiguille que deux fois pour une injection de 1 gramme de solution. Nous nous sommes bien trouvé de faire parfois une deuxième injection au niveau des ganglions engorgés et douloureux correspondant à la région malade, quand cela nous a été possible.

Injections parenchymateuses dans la furonculose. — D'après Bidder, si le furoncle est petit, une seule injection de quelques gouttes suffit. S'il est plus volumineux, on fait deux injections d'une demi-seringue ou d'une seringue entière chacune. Enfin, pour les plus gros, on fait quatre injections autour du point central de l'inflammation. L'injection est faite lentement et n'est pas renouvelée. On recouvre ensuite l'anthrax avec une compresse phéniquée.

M. Arnaudet fait des injections quotidiennes ou même

bi-quotidiennes de 4 à 6 seringues de Pravaz chaque fois et davantage avec une solution au 1/50 ou au 1/100e; il les pousse assez profondément jusqu'au voisinage des tissus sains et suivant plusieurs directions ou suivant les rayons du cône, de façon à imprégner le plus possible des parties malades. Il fait enfin un lavage soigneux de la région avec le liquide antiseptique et applique des cataplasmes arrosés avec le même liquide. Pour lui, le cratère principal et les orifices éventuels sont la porte d'entrée tout indiquée de l'aiguille, et il n'est pas besoin de piquer la peau. L'aiguille ordinaire suffit le plus souvent; pour des anthrax très gros, il est préférable d'en avoir une plus longue.

Quant à nous, nous nous sommes contenté de faire avec une petite aiguille ordinaire une seule injection de 0 gr. 05 d'acide phénique, alternativement à chaque angle de la tumeur dans la zone indurée, sans nous servir en aucune façon des orifices naturels des bourbillons.

Ainsi que pour l'érysipèle, la partie malade a toujours été recouverte, dans l'intervalle des injections, d'un pansement de Lister irréprochable.

PREMIÈRE PARTIE

EXPÉRIMENTATION

(Laboratoire de médecine expérimentale).

Pour prendre la température de nos lapins, nous nous sommes constamment servi du même thermomètre après l'avoir vérifié : c'est un thermomètre à mercure marquant les dixièmes de dègrés en graduation centigrade. Veillant bien à ce que la cuvette ne soit pas entourée de crottes, nous l'introduisons en entier dans le rectum jusqu'à la naissance de la table graduée, afin d'avoir bien la température constante de l'animal. De même, pour éviter toute cause de refroidissement, le lapin a été tenu la plupart du temps, toujours pendant la première série de nos expériences, entre les mains d'un aide. Le lapin injecté et le lapin témoin ont toujours été autant que possible du même âge et de même poids. Ils ont été soumis à la même alimentation donnée en quantité égale: nous avons cru, en outre, éviter une cause d'erreur en leur donnant matin et soir la même nourriture.

EXPÉRIENCE I

Avant d'aborder l'expérimentation, nous avons tenus à vérifier la température physiologique de nos lapins. En tenant compte de l'âge et du poids, du moment de la journée et de

l'influence de la digestion, nous sommes arrivé à la moyenne généralement admise de 39,5. En tout cas, nous considérons comme fébrile une température de 40 degrés. Nous donnons ci-contre le résultat d'une série de recherches sur la température normale de nos quatre premiers animaux.

10 h. 45 m., lapin n° 1 = 39,2.
2 h. 30 s., lapin n° 1 = 39,6.
2 h. 55 s., lapin n° 2 = 39,7.
3 h. 20 s., lapin n° 3 = 39,6.
3 h. 30 s., lapin n° 4 = 39,3.
3 h. 45 s., lapin n° 1 = 39,1.
4 h. 05 s., lapin n° 2 = 39,5.
4 h. 25 s., lapin n° 3 = 39,7.
4 h. 50 s., lapin n° 4 = 39,8.
5 h. 55 s., lapin n° 4 = 39,6.

Pour chaque série, avant d'exposer nos expériences personnelles, nous résumons les recherches analogues qui ont été faites par nos devanciers, et nous reproduisons *in extenso* leurs principales expériences.

CHAPITRE PREMIER

PREMIÈRE SÉRIE D'EXPÉRIENCES

Action des injections sous-cutanées d'acide phénique sur la température physiologique.

§ 1.

Hoffmann prétend qu'il y a toujours augmentation de la température avec augmentation ou diminution du pouls et de la respiration suivant les cas. Nous nous sommes déjà expliqué sur l'impureté de l'acide phénique employé dans ses expériences ; aussi ne tiendrons-nous nul compte de ces résultats.

Les auteurs qui suivent sont allés jusqu'à des doses très toxiques :

Expériences de Danion :

1er Lapin. — Injection de 0,16 centigrammes. Anxiété, hypéresthésie, quelques secousses légères dans les membres.

T. avant 38,7 — 12' après, 39° — 30' après, 38° — 65' après, 38,7.

2e Lapin. — Injection de 0,24 centigrammes. 5' après, secousses dans les membres.

T. avant, 38,6 — 30' après, 37,8 — une heure et demie après le début, 38,6.

3e Lapin. — Injection de 0,32 centigrammes.

T. avant, 38,9 — une heure après, 35,2 — une heure et demie après, 35° — deux heures après, 35,3 — cinq heures après, 38,3 — sept heures après, 37,5 — le lendemain matin 38,3.

Conclusions. — Administré à faibles doses, l'acide phénique ne détermine pas d'action notable sur la température. Il se produit une diminution de quelques dizièmes de degré. Mais il n'en est pas de même si l'on donne des doses suffisantes pour produire des accidents; l'abaissement de température est alors proportionnelle à la dose toxique employée.

Nous sommes très surpris de voir que Danion ait trouvé des températures si basses chez ses lapins à l'état normal. La température du n° 3 s'écarte elle-même sensiblement de la moyenne; pour cette raison, les résultats de ses expériences ne sont peut-être pas aussi concluants qu'ils le paraissent tout d'abord.

Expériences de Menville (laboratoire de M. Marey, au collège de France, et laboratoire de la Charité).

I. Lapin. — 7 injections sous-cutanées de 3 centigrammes chacune d'acide phénique; abaissement de la température; aucun accident au niveau des piqûres.

Lapin gros et vigoureux.— L'animal est attaché sur la table d'expériences à 11 h. 5'. T. 38,4.

11 h. 10' : Injection sous la peau de 1 gramme d'une solution à 3/100.

11 h. 30' : Injection d'une dose égale. T. 38,4.

11 h. 50' : Nouvelle injection de 1 gramme de la même solution. T. 38,1.

Midi : T. 38°. Légère dilatation de la pupille. Animal toujours fixé sur la table.

Midi 15' : T. 37,8. Nouvelle injection de 1 gramme. L'animal ne fait aucun mouvement en sentant la piqûre; il paraît dormir. L'animal est libre.

Midi 30' : Nouvelle injection de 1 gramme. T. 38°.

Midi 40' : Id. T. 37,8.

Midi 55' : Id. T. 37,9.

2 h. 15' : T. 38,5.

IV. Jeune chien. — Injection sous-cutanée de 1 gramme d'acide phénique pur; pas de grandes variations dans la température; absence d'eschares.

Jeune chien de chasse de 3 mois, vigoureux et d'une taille assez élevée, est attaché à la table d'expérimentation. T. 39,2.

2 h. 30' : 2 injections sous-cutanées, sur le ventre, au même point avec une solution d'acide phénique à 2/2 (soit 1 gramme d'acide phénique pur). L'animal se débat lorsqu'il a été piqué, mais il supporte très bien l'entrée du liquide qui forme un bourrelet de la largeur d'une pièce de 5 fr. L'animal, rendu libre, ne paraît nullement incommodé.

2 h. 55' : Rien d'anormal dans les mouvemeuts de l'animal qui gambade dans le laboratoire. T. 39,5.

4 h. 16' : T. 39,6. Même état.

4 h. 30' : T. 39,5.

5 h. : T. 39,5.

5 h. 15' : T. 39,5.

6 h. 10' : T. 38,2.

6 h. 30' : T. 38,9.

7 h. : T. 39,4.

7 h. 30' : T. 39,4.

L'auteur note que les lapins supportent moins bien que les chiens l'acide phénique.

Nous passons sous silence les autres expériences de Menville dans lesquelles des doses toxiques ont été données d'emblée pour arriver à ses conclusions quant à la marche de la température.

« Dans le cas d'injection sous-cutanée à faible dose, dit-il, nous n'avons pas observé de grandes variations de température. En injectant 1 gramme, il y a un notable abaissement qui se produit généralement assez rapidement après l'absorption du poison. »

Van Oye constate, dans sa thèse, que les expériences faites

sur les chiens confirment les résultats de Menville quant à la température ; mais il prétend que les doses insuffisantes pour abaisser notablement la température normale chez les animaux sont les seules qui ne produisent pas d'accidents.

Nous ferons, au sujet des expériences de Menville, la même remarque que pour celles de Danion quant à la température relativement peu élevée de ses animaux ; mais ici la cause du refroidissement est évidente, puisque les lapins ont été attachés pendant une heure au moins sur la table d'expériences.

§ 2.

Comme on a pu en juger par les exemples précédents, les expérimentateurs qui ont recherché avant nous l'action des injections sous-cutanées d'acide phénique sur la température normale des animaux sont allés progressivement jusqu'à des doses toxiques. Ils en ont conclu à l'influence négative de cet agent donné à faible dose. Nous avons voulu reprendre très sommairement la question en nous rapprochant le plus possible des conditions cliniques. Pour cela, nous nous sommes contenté d'injecter l'acide à dose médicamenteuse sur des lapins et nous avons enregistré les variations de température, de temps en temps, pendant l'heure qui a suivi l'injection.

EXPÉRIENCE II

(Laboratoire de M. le professeur Jolyet, à Saint-Julien).

Lapin n° 1. — Jeune lapin de 5 mois, vigoureux, pesant 1 k. 810. Le 15 octobre, à 3 heures du soir, la température rectale étant à 39,6, j'injecte

sous la peau du cou, derrière l'oreille gauche, 5 centigrammes d'acide phénique. Pas d'écoulement sanguin.

3 h. 30, T. 39,3.

4 h. 15, T. 39,4.

4 h. 25, T. 39,3.

16 octobre, 10 h. 45 m., T. 39, 2 : Le lapin a mangé comme à l'ordinaire. La peau est un peu rouge au niveau de la piqûre; sa surface est le siège d'une légère desquamation épidermique qui donne au toucher une sensation de sécheresse et de rugosité.

4 h. 10 m., T. 39,6.

22 octobre, 3 h. 20 m., T. 39,7 : Injection de 20 divisions de la seringue de Pravaz de la même solution sous la peau du cou dont j'ai coupé soigneusement les poils dans une certaine étendue.

3 h. 55 m., T. 39,4.

4 h. 45 m.. T. 39,5. Injection de cinq autres divisions de la même solution et au même point.

4 h. 55 m., T. 39,3. : Aucun symptôme d'intoxication; pas de tressaillements ni d'accélération des mouvements respiratoires.

5 h., T. 39,4.

5 h. 55 m., T. 39,5.

EXPÉRIENCE III

Lapin n° 2 ayant le même âge et le même poids que le n° 1, mais plus vigoureux.

15 octobre : 3 h. 20, T. 39,3. Injection de 1 gramme de solution derrière l'oreille droite;

3 h. 50, T. 38,9. Nouvelle injection de 0,05 centigrammes;

4 h. 15, T. 38,7;

4 h. 25, T. 38,6.

16 octobre : 10 h. 40, T. 38,8. Mange bien; mais est peut-être un peu moins vif que la veille. On peut mettre cette tristesse sur le compte d'un repos forcé, d'un esclavage trop à l'étroit. Peau comme parcheminée dans le point injecté;

4 h. 20, T. 40° Injection de 20 divisions;
4 h. 40, T. 39,5;
5 h., T. 39,2;
5 h. 30, T. 39,3.

Pendant les huit jours suivants, nous avons examiné chaque jour les points où nous avions fait les injections. Chez un de nos lapins, il est toujours resté une sorte de petite tumeur faisant une saillie de quelques millimètres qui ne semblait nullement douloureuse à la pression. A sa surface, la peau a un aspect furfuracé et l'épiderme a subi un certain épaississement.

La petite tumeur s'est résorbée après un certain temps.

En somme, nos expériences sur deux lapins seulement nous permettent de conclure autrement que Van Oye, puisque avec des doses médicamenteuses, et par suite sans accident aucun, nous avons obtenu constamment un abaissement de température, peu accentué il est vrai, mais qui n'en existe pas moins.

§ 3.

Pour ce qui est de l'influence des injections sous-cutanées d'acide phénique sur la température normale, chez l'homme, Menville seul semble avoir quelques données. Il conclut d'expériences non relatées d'ailleurs dans sa thèse, qu'il y a une légère élévation de température, à doses faibles, tandis qu'il y a un abaissement notable à doses élevées.

Parmi les auteurs qui ont fait des recherches analogues

(Danion, Van Oye, Royer), quelques-uns ont essayé sur eux-mêmes l'acide phénique en potions ou en solutions à boire. Jamais ils n'ont observé de différence notable de leur température, si ce n'est lorsqu'ils ont atteint les doses de 1 gr. 50 à 2 grammes d'acide phénique. Alors seulement ils ont observé un abaissement de 5 à 6 dizièmes de degré. Si l'on veut bien se reporter, dit Menville, à notre observation clinique, on verra que les mêmes doses qui, chez l'homme, abaissent puissamment la température fébrile, n'ont pas d'action sur la température normale.

Il le prouve en donnant ces mêmes doses à une femme arrivée à la période urémique d'une néphrite parenchymateuse, dans le but d'améliorer les accidents nerveux en produisant des sueurs comme chez les fébricitants et de remplacer ainsi la pilocarpine. La température resta dans les 37° comme avant l'emploi de l'acide phénique.

Il va sans dire que nous n'avons pas eu l'occasion de répéter ces expériences au point de vue des injections sous-cutanées.

CHAPITRE II

DEUXIÈME SÉRIE D'EXPÉRIENCES

Action des injections sous-cutanées d'acide phénique sur la température fébrile.

§ 1.

L'inoculation de pus, même louable, de sang altéré, de tissus en putréfaction, permet de provoquer chez les animaux des états fébriles analogues à ceux qui se produisent parfois chez les blessés et chez les grands opérés; mais les abcès métastatiques manquent le plus souvent. Cette septicémie expérimentale est une forme mixte, la septico-pyohémie, affection de même nature reconnaissant pour cause, selon les uns (Verneuil, Gosselin), l'altération profonde du sang, selon les autres (Pasteur), « l'action de protorganismes devant leur aptitude septogène à une sorte de culture permanente et s'introduisant dans le sang pour s'y multiplier ».

Les injections sous-cutanées d'acide phénique ont-elles quelque efficacité contre ces phénomènes de septicité? Les expérimentateurs répondent par des faits absolument contradictoires.

Colin et Laborde n'ont pas réussi. Ce dernier va même jusqu'à dire que l'acide phénique rend le principe morbide plus nocif et plus rapidement mortel, au lieu de le combattre. Il faut ajouter qu'il emploie la communication artérielle directe pour produire la septicémie.

Bert n'a été guère plus heureux. Il a inoculé à douze lapins

le sang d'un cochon d'Inde empoisonné lui-même par le sang de rate. Six de ces lapins avaient absorbé, quelques heures avant l'inoculation, 30 à 40 centigrammes d'acide phénique. Trois autres furent soumis à cette médication aussitôt après. Le lendemain, même dose d'acide phénique aux neuf animaux. Les trois derniers lapins ne prirent pas d'acide. « Or, les douze lapins moururent à peu près en même temps, ou plutôt les premiers qui succombèrent furent les animaux phéniqués (1) ». Bert lui-même fait remarquer que ces derniers présentaient des phénomènes de trémulation très caractérisés à la suite des injections phéniquées.

Danion, qui a tenté d'attaquer l'élément toxique à chaque stade d'une longue série putride, constate également que, dans plus de la moitié des cas, les lapins qui ont été traités sont morts les premiers. De plus, lorsque la mort n'avait pas été rapide, il a trouvé « les mêmes infusoires » dans le sang des lapins phéniqués que dans celui des autres et les mêmes troubles dans les organes.

Cependant, il faut bien le dire, on trouve entre autres dans la série de Danion, l'exemple suivant que nous résumons :

30 mai : Injection de 10 divisions de sang putrifié pris sur un lapin septicémique à un lapin n° XI; même opération sur le n° XII, suivie d'une injection de 0 gr. 18 d'acide phénique. Le n° XI meurt le 4 juin, très amaigri, épuisé par une diarrhée incessante, tandis que le n° XII résiste jusqu'au 19 juin; il meurt alors sans diarrhée, mais après avoir présenté à plusieurs reprises des accidents de trémulation.

Rien ne prouve que cet animal soit mort de septicémie. Du

(1) *Gazette médicale de Paris*, 1869, numéro 18. (Séance de l'Académie de médecine, 30 janvier).

reste, la température des lapins phéniqués a toujours été inférieure à celle des témoins; or, si la température sert surtout, dans ce genre d'expériences, à diagnostiquer l'infection, elle sert aussi à en juger la marche.

§ 2.

Nous aurions pu rechercher l'influence des injections phéniquées sur l'hyperthermie dont les effets ont été si bien analysés par notre ami Vincent (1), et soumettre nos lapins à la chaleur d'une étuve; mais ayant surtout en vue la septicémie expérimentale, nous n'avons noté les variations de température que pour être renseigné sur le degré de l'infection.

Nous n'avons fait que répéter quelques expériences, en nous éloignant le moins possible des données cliniques. Ainsi, estimant que le mélange *in vitro* de l'agent septique et de l'antiseptique crée des conditions anormales; pensant, d'autre part, qu'il faut surtout demander à l'acide phénique la neutralisation du virus préalablement introduit dans l'économie, nous l'avons injecté isolément et en second lieu. Toujours par analogie et pour obtenir des effets plus rapides, nous avons fait nos injections putrides non dans les veines, mais bien sous la peau. L'acide phénique n'a jamais été administré à doses toxiques. Pendant toute la durée des expériences, la nourriture des animaux a été toujours la même, matin et soir; de cette façon on ne peut attribuer, comme le veut Danion, les variations de température aux écarts de régime.

(1) Recherches expérimentales sur l'hyperthermie. Th. Bordeaux 1887.

EXPÉRIENCE IV

Injection de sang putréfié.

Le 19 octobre, nous avons injecté à un lapin que nous désignerons par le n° 3, sous la peau de la nuque, cinq gouttes de sang pris, 48 heures après la mort, dans la veine fémorale d'un sujet mort d'asystolie et dilué dans une quantité égale d'eau. On voyait dans une goutte de ce sang, au microscope, de nombreuses bactéries, tous les coccus de la putréfaction, un seul globule blanc, pas d'hématies.

Chez un second lapin du même âge et de même poids, que nous désignerons par le n° 4, nous avons fait la même injection plus une injection de 0,05 centigrammes d'acide phénique de la solution aqueuse de 5 °/₀.

La température de ces deux lapins a été prise tous les soirs, à cinq heures; nous la mettons en regard.

19 octobre : N° 3, T. avant l'injection, 39,4. N° 4, 39,8.

20 octobre : N° 3, T. 39,6. N° 4, 40°. Ce dernier paraît moins vigoureux; il ne fait aucun mouvement au moment de l'introduction du thermomètre.

21 octobre : N° 3, T. 40,4. N° 4, 40,5.

22 octobre : N° 3, T. 40,3. Ganglion dur roulant sous la peau du cou. Excitation. Pas de crottes. N° 4, 40,5. Pas de ganglion.

23 octobre : N° 3, T. 40,8. N° 4, 40,5. Injection de 10 divisions de la seringue de Pravaz, au même niveau.

25 octobre : N° 3, T. 40,2. N° 4, 39,8.

26 octobre : N° 3, T. 40,5. N° 4, 40°.

27 octobre : N° 3, T. 40,3. N° 4, 40°.

Deux jours après, la température était redevenue normale, chez les deux lapins. Le n° 4 ne conserva rien de l'empâtement limité qu'il présenta un certain temps dans le tissu cellulaire sous-cutané du cou ; le ganglion dur et indolent a persisté chez le n° 3. En somme, ils n'ont offert aucun des

symptômes graves de la septicémie, si ce n'est un amaigrissement beaucoup plus marqnè chez l'animal témoin.

Il est à noter que la température est restée plus élevée chez le lapin phéniqué pendant les premiers jours ; mais ne doit-on pas tenir compte de la faible dose d'acide phénique absorbée ?

EXPÉRIENCE V

Injection de pus phlegmoneux, mélangé de sérosité érysipélateuse.

Le 7 novembre, injection à un lapin n° 5 de 10 divisions de la seringue de Pravaz de pus dilué dans un tiers d'eau provenant d'un phlegmon du coude développé au cours d'un érysipèle du bras. Poids de l'animal, 2 kilog. Température, 39,7.

Même injection à un lapin n° 6 pesant 2 kilog. 150 gr., plus 0 gr. 05 d'acide phénique. Température 39,8.

Le 8 novembre, soir, n° 5, T. 40,8. Localement, tuméfaction dure de la grosseur d'une noisette, douloureuse au toucher avec rougeur diffuse à la surface de la peau. L'animal paraît très abattu et cherche les coins pour s'y blottir ; il n'a fait que gaspiller ses feuilles de choux.

N° 6, T. 40°. Pas de rougeur de la peau ; rien dans le tissu cellulaire sous-cutané. Injection de 0 gr. 05 d'acide phénique. A partir de ce moment nous séparons les deux lapins.

Le 9 novembre, n° 5, T. 40,9. Tuméfaction stationnaire comme volume et comme dureté. En arrière, petite nodosité ganglionnaire dure roulant sous la peau qui est elle-même un peu moins rouge que la veille. Vésicule contenant un liquide épais.

N° 6, T. 39,8. Tout petit ganglion au niveau de l'injection. Pas d'injection phéniquée.

Le 10 novembre, n° 5, T. 40,7. Mouvements respiratoires précipités. Frissons parcourant tout le corps de temps à autre. Même état local. Dou-

leur vive accusée par les secousses désordonnées que donne le lapin pris par les oreilles.

N° 6, T. 39,9. Vague sensation de rénitence profonde au côté droit du cou.

Le 12 novembre : n° 5, T. 40°. Il ne reste plus au niveau du cou qu'un chapelet ganglionnaire.

N° 6, T. 40°. Même état local : une ponction exploratrice pratiquée avec la seringue de Pravaz ne donne pas de pus. Deux jours après, tout était rentré dans l'ordre ; les ganglions existaient encore chez le n° 5, mais avec un volume bien moindre.

En somme, nous sommes arrivé dans cette expérience unique au même résultat que Tillmanns. Il est vrai que si nous avons constaté la présence de streptocoques dans le pus injecté, nous n'avons pas recherché les bactéries dans les téguments que nous supposons avoir été rendus érysipélateux.

EXPÉRIENCE VI

Le 14 novembre, injection à un lapin n° 7, sous la peau de l'abdomen, d'une pleine seringue de sérosité provenant d'un malade atteint de gangrène du scrotum. L'animal pèse un peu plus de 2 kilog.

Même injection à un lapin n° 8 suivie de 20 divisions de solution phéniquée.

Le 15 novembre, n° 7, T. 40,8. La peau est absolument sèche dans le point injecté ; au-dessous on sent un cordon dur qui se prolonge jusqu'à la racine de la cuisse. Frissons violents.

N° 8, T. 40,5. Une goutte de pus sourd au niveau de l'injection ; pas d'empâtement dur sous la peau. Injection de 10 divisions de solution phéniquée.

Le 16 novembre : N° 7, T. 41,8. N'a pas mangé depuis ce matin. Persistance du cordon dur. L'animal se pelotonne en boule.

N° 8, T. 40,5, 8 division de solution phéniquée. Peau sèche.

Le 17 novembre : N° 7, T. 41,1. L'animal maigrit à vue d'œil. Respiration précipitée avec saccades.

N° 8. T. 40,9. Injection de 8 divisions.

Le 19 novembre : N° 7, T. 40,7. Ne pèse plus que 1,700 grammes.

Autopsie : N° 8. L'animal est *mort* hier au soir. Il est déjà en pleine putréfaction. Odeur infecte à l'ouverture de l'abdomen. Petite quantité de liquide dans le péritoine. Un peu d'emphysème sur le bord du poumon droit. Aucun degré de congestion dans le foie, le rein et le cerveau. En somme aucun des caractères signalés par Danion à l'autopsie des lapins intoxiqués.

Le 20 novembre : N° 7, T. 40,6. Diarrhée. Frissons.

Le 21 novembre : Mort dans la matinée. Masse caséeuse ramollie sous la peau du cou. Poumon sain. Vessie pleine d'urine riche en albumine. Congestion intense du foie et du rein.

L'animal phéniqué est mort le premier, mais il n'a jamais présenté le cordon dur signalé chez l'autre lapin. La température a toujours été en baisse chez le n° 8.

EXPÉRIENCE VII

Le 19 novembre, le liquide contenu dans le péritoine du n° 7 nous servit à expérimenter sur un neuvième lapin ; il reçut sous la peau du cou 10 divisions de ce liquide. Le *lendemain seulement,* injection de 0 gr. 04 d'acide phénique.

21 novembre : T. 40,1. Rougeur et chaleur très vives de la peau dans tout le côté droit du cou. Petite plaque blanche parcheminée au niveau de la piqûre de la veille. Sensation de rénitence. En somme, début de phlegmon.

Injection de 8 divisions de solution phéniquée à la limite inférieure.

22 novembre : T. 39,9. Rougeur et chaleur en partie disparues. Il ne reste qu'une petite masse ganglionnaire indolente.

23 novembre : T. 39,9. Même état. Nouvelle injection de 8 divisions du même liquide putréfié.

24 novembre : T. 40,2. Collection purulente laissant sourdre à la simple pression, par un petit pertuis, un pus épais crémeux, ressemblant à de la matière caséeuse.

Rougeur périphérique à la limite de laquelle nous injectons 10 divisions de solution phéniquée.

26 novembre : T. 39,6. Issue d'une petite quantité de pus. L'animal a manifestement maigri.

Le 3 décembre : Immenses croûtes au niveau du cou et du dos soulevées par un amas de matière caséeuse blanchâtre que la pression fait sourdre.

Ordinairement la septicité s'accroît avec les inoculations successives; mais on a dit depuis longtemps que l'action toxique varie avec l'animal en expérience. Tel poison qui a une action marquée sur tel animal à faible dose, peut être supporté à des doses beaucoup plus considérables par un autre. C'est ainsi seulement que nous pouvons expliquer la survie de notre dernier lapin.

DEUXIÈME PARTIE

CLINIQUE

CHAPITRE PREMIER

EFFETS LOCAUX ET GÉNÉRAUX DES INJECTIONS

Doit-on, à l'exemple de Danion, réserver les injections hypodermiques phéniquées pour des cas spéciaux, sous le prétexte qu'une solution à 3 % est déjà caustique et ne peut être employée qu'à dose trop faible? Nous ne le pensons pas, puisque la dose extrême de 1 gr. 60 a été donnée par M. Raimbert sans provoquer aucun accident. Les observations qui suivent montrent la rareté de l'intoxication phéniquée; cependant, M. Stukowenkoff aurait constaté un léger empoisonnement dans des cas d'érysipèle; M. Desplats aurait eu, avec 0 gr. 40, une sécrétion sudorale exagérée; Van Oye, une émission constante d'urines brunes. Danion regarde comme une contre-indication l'existence d'une affection pulmonaire.

Dans certains cas, en dehors des accidents généraux, il peut y avoir quelques accidents locaux. Dans toutes les observations que nous avons lues, les injections ont été parfaitement supportées, sauf dans le cas de M. Méplain qui, sur les 63 piqûres faites à sa petite malade, a vu sept fois se former de légères eschares de 2 à 4 millimètres de diamètre. Dans les

deux cas semblables que nous avons à enregistrer, notre aiguille laissait certainement beaucoup à désirer au point de vue de l'asepsie. Quant aux abcès, toutes les injections sous-cutanées peuvent en produire, si l'on ne prend les plus grandes précautions pour la propreté de la solution. D'ailleurs, il faut tenir grand compte de la susceptibilité des téguments variable avec l'âge, le sexe, la maladie, la région du corps. C'est ainsi qu'en dehors de l'idiosyncrasie, les enfants, les femmes grasses, en raison de leur peau fine, sont plus prédisposés aux accidents locaux. Chez un de nos malades atteint d'anthrax, nous avons eu rapidement de l'acné phéniquée, mais jamais d'érythème ni d'eczéma. Le scrotum est la région la plus sensible de toutes.

Blusson qui compare, au point de vue des accidents, les différents modes d'administration de l'acide phénique, considère comme inoffensives les injections sous-cutanées.

Quoi qu'il en soit, en dehors des accidents et lorsque tout se passe dans les meilleures conditions, le seul inconvénient local de l'injection est une douleur cuisante, une sensation de brûlure d'intensité variable, dont la durée ne dépasse généralement pas une minute avec les solutions glycérinées. Cette sensation est suivie d'une action calmante, topique, très manifeste dans les cas d'accidents locaux douloureux quels qu'ils soient, très nette dans notre observation de phlegmon iliaque, par exemple (obs. II). Le malade de Méplain ne pouvait dormir qu'après l'injection. Les rhumatisants de Sénator bénéficiaient d'une anesthésie presque absolue pendant 5 à 6 heures. Mais ce sont surtout les effets généraux qui sont remarquables. Pour ce qui est de la fièvre typhoïde, M. Desplats a toujours obtenu un amendement notable dans les symptômes ataxo-adynamiques. Hueter et Aufrecht signalent cette amélioration rapide de l'état général ; les malades atteints d'érysipèle n'ont plus ce facies anxieux et peuvent se livrer au sommeil ; leur bouche devient humide.

L'action antipyrétique n'est pas admise sans conteste. Elle est surtout niée par les médecins qui ont traité les affections articulaires (1). On signale au contraire un abaissement thermique parfois considérable dans les cas de maladies infectieuses ou virulentes. Témoins l'observation de Mosetig où la température tombe en un seul jour de 40° à 37° pour se maintenir ainsi pendant huit jours et le cas de notre maître, M. Boursier, qui a vu se produire en deux jours un abaissement de 3° (41°-38°).

Nous pourrions également citer plusieurs de nos observations.

Pensant que l'on pouvait attribuer l'hypothermie à l'évaporation rapide des grandes quantités de sueurs signalées par M. Desplatz, M. Raymond eut l'idée de supprimer la transpiration cutanée en donnant à ses malades une dose suffisante de duboisine avant l'injection ; l'athermie persistant, il en conclut à l'action antipyrétique des injections hypodermiques phéniquées. Pour Desplats, le minimum de température est atteint après une heure et demie environ ; mais elle se relève rapidement. La température *maxima* peut être abaissée d'une façon temporaire, par l'administration de nouvelles doses d'acide phénique augmentées proportionnellement en raison de l'accoutumance. En somme, dans toutes les affections à température fébrile très élevée, cet agent produirait toujours une action antipyrétique de courte durée, il est vrai, mais prompte et sûre. Hueter a toujours constaté ce fait dans les cas de phlegmon ; il a vu également diminuer les exacerbations vespérales dans les cas de tumeur blanche qu'il a traités par les injections phéniquées ; mais il ne note pas la marche générale de la température dans l'érysipèle. Seuls, les auteurs qui ont employé l'acide phénique en lavements ou en potion, au cours

(1) Mader-Sénator-Citran.

de la dothiénenterie, signalent des irrégularités ou des excès d'hypothermie suivis de coma, sueurs profuses, etc. D'autres, comme Miquel, lui refusent toute action antithermique.

D'après les observations de Danion, le pouls marcherait en sens inverse de la température. Il s'élève, dans la fièvre typhoïde, par exemple, sous l'influence de l'acide phénique et finit par devenir d'une rapidité excessive. Il en est de même de la respiration qui serait, pour Menou, à peine ralentie. Au contraire, dans l'observation de Van Oye, le pouls et la respiration ont suivi les variations thermiques. Quoi qu'il en soit, on peut adopter pour la température les conclusions de Desplats : « Si l'on administre à un fébricitant une dose suffisante » d'acide phénique (peu importe le mode d'administration, peu » importe la nature de la maladie), on observe presque immé- » diatement des effets constants d'antithermie ».

CHAPITRE II

MODE D'ACTION DES INJECTIONS. — THÉORIES

§ I. *Action antithermique.*

Si maintenant que nous connaissons les effets des injections hypodermiques phéniquées, nous voulons étudier le mécanisme de leur action, tant au point de vue antithermique qu'au point de vue antiputride, les notions deviennent moins précises.

Une première interprétation qui se présente à l'esprit est que l'acide phénique agit par ses propriétés antiseptiques en atteignant le « poison pyrétogène » ou en suspendant momentanément ses effets. C'est ainsi que Richter explique les résultats obtenus dans le cas de fièvre puerpérale. Mais il faudrait démontrer pour cela d'une façon sûre, dit Van Oye, que la fièvre est immédiatement, et d'instant en instant, engendrée par un agent septique contenu dans l'économie. « Du reste, ajoute le » même auteur, l'acide phénique, même à hautes doses, dans » les fièvres infectieuses, est sans influence sur le développe- » ment et la marche naturelle de la maladie ; il ne prévient ni » ne guérit les complications qui dépendent de l'infection » seule. La raison de son heureuse influence, sur les typhoï- » sants, par exemple, doit être cherchée dans son action, nous » n'osons dire sur la fièvre, mais sur la température, de sorte » que la qualification d'antifébrile doit faire place à celle » d'antithermique. »

Mais, dira-t-on, cette action déprimante de l'acide phénique

sur la température est un effet toxique. C'est en le soumettant à une véritable intoxication qu'on arrive à refroidir le malade, et ce refroidissement n'est que le prélude des phénomènes graves qu'on produit avec des doses plus élevées et qui vont jusqu'au collapsus. Van Oye répond que cette manière de voir n'a rien qui doive effrayer ni détourner de l'emploi de l'acide phénique; car « où est donc la limite, la distinction tranchée » entre les effets toxiques d'un médicament et ses effets théra- » peutiques? Comment agissent la digitale, la quinine, les » alcaloïdes, sinon comme par une ébauche de leurs effets toxi- » ques? Tout le critérium est donc dans le préjudice ou le béné- » fice que retire finalement le malade de cette action. »

— « Or, si on a vu plusieurs fois des doses modérées pro- » duire, chez des sujets d'une sensibilité extrême, des abaisse- » ments thermiques exagérés, ces phénomènes de collapsus se » sont dissipés dans tous les cas non seulement sans laisser de » traces, mais même en marquant le début d'une amélioration, » comme si cette crise eût imprimé à la maladie une marche » favorable tendant à la guérison ».

Nous pourrions répondre plus simplement par le résultat de nos observations. Nous avons obtenu le plus souvent des chutes de température appréciables, avec des doses d'acide phénique incapables de produire le moindre effet toxique.

Comment donc expliquer l'abaissement de température? Il ne peut être attribué à un ralentissement de la circulation puisque les battements du cœur sont plus fréquents. Pour Danion, il peut s'expliquer de deux manières : ou bien en empêchant les échanges chimiques qui se font entre le globule sanguin et les tissus, ou bien en empêchant le globule de se pourvoir, à son passage dans le poumon, d'une quantité suffisante d'oxygène. Quoi qu'il en soit de ces deux hypothèses, le résultat définitif est le même, à savoir que le défaut de com-

bustion suffisante conduit à l'abaissement de température. Dès lors, si l'on songe que des doses assez faibles d'acide phénique suffisent à abaisser la température fébrile d'une façon manifeste, que cette réfrigération se produit aussi bien dans les fièvres purement inflammatoires que dans les pyréxies infectieuses; si l'on considère la rapidité de cette action, on est porté à croire qu'elle est sous l'influence directe de l'élément régulateur de la calorification. Bref, c'est en agissant directement sur le système nerveux qui tarit les sources de calorique et augmente surtout la déperdition de chaleur produite, que l'acide phénique est apte à produire des effets que nous appellerons non pas antipyrétiques, mais bien plutôt anticalorifiques, hypothermisants. On pourrait peut-être expliquer, d'après Van Oye, la légère élévation initiale de température signalée par Menville et que nous avons souvent constatée dans nos observations, par l'accroissement anormal et subit du rayonnement du calorique à la surface du corps.

Enfin, en admettant l'influence nerveuse, on comprend, avec Gubler (1), comment l'acide phénique n'agit pas chez l'homme, sur la température physiologique comme sur la température fébrile. Il y a en effet, dans le dernier cas une sensibilité morbide du système nerveux calorifique, si bien que les régulateurs qui président à la chaleur sont comme en équilibre instable et sont impressionnés d'une façon exagérée par les agents qui tendent à modifier celle-ci dans un sens ou dans l'autre. Or il n'existe rien de semblable à l'état normal.

En résumé, nous concluons avec M. Dujardin-Beaumetz (2) : « L'acide phénique constitue un groupe intermédiaire entre les » agents qui agissent directement sur le sang et ceux qui, au

---

(1) Gubler : Commentaires thérapeut. du Code (1874, p. 448).

(2) Leçons de Clinique thérapeutique, t. III, p. 642.

» contraire, ont une action élective sur l'axe cérébro-spinal. Il » agit à la fois sur le pouvoir respiratoire du sang et sur les » centres nerveux calorigènes, de telle sorte que son action » toxique, chez les animaux, est caractérisée par des altéra- » tions profondes du sang et des convulsions. »

Ajoutons que MM. Lépine et Porteret ont présenté la question sous un nouveau jour, au mois dernier, à l'Académie des sciences. Ils prétendent que les antipyrétiques mettent obstacle à la transformation du sucre englycogène hépatique, non seulement par l'intermédiaire du système nerveux, mais en agissant aussi sur la cellule hépatique, directement *in vitro*. Ce fait n'est pas sans importance pour la théorie de l'action antithermique et antiputride de l'acide phénique, en particulier.

§ 2. *Action antizymasique ou antiputride.*

Si l'on considère que le médicament produit toute son action, surtout dans des maladies comme l'érysipèle, le charbon (nous n'osons dire la septicémie) dont la nature parasitaire est hors de conteste, il semblerait naturel de croire que l'acide phénique agit surtout comme bactéricide; mais c'est encore une hypothèse qui mérite d'être démontrée.

Un véritable antiseptique doit empêcher la septicité de se produire dans les liquides et les solides abandonnés à la putréfaction et, de plus, prévenir ou guérir les affections produites par l'absorption des agents septiques. Nous avons déjà fait la part de l'acide phénique à ce dernier point de vue. Un résumé succinct des expériences *in vitro*, prouvant l'action bactéricide de l'acide phénique montrera combien la question est peu résolue.

Lemaire ouvre la voie en démontrant que le phénol en solution au centième arrête toute fermentation putride et tue instan-

tanément les germes qui sont le « *primum movens* » des phénomènes chimiques de la fermentation. Danion recherche alors si l'acide phénique a aussi une action toxique sur « ces petits êtres qu'on retrouve dans différentes espèces de sang infecté. » Il croit que cet agent, tout en arrêtant la putréfaction du sang typhoïde et varioleux, n'a aucune action sur le principe infectieux du sang; mais ses résultats ne sont pas concluants parce qu'il s'est attardé à constater si l'acide phénique arrête ou non les mouvements des microzoaires. Davaine est arrivé aux mêmes conclusions que Lemaire.

Demarquay et Colin prennent des liquides albumineux et les laissent se putréfier jusqu'à production de vibrioniens. Ajoutant alors de l'acide phénique, ils voient que les bactériens continuent à y vivre et à s'y développer. Pour eux, il n'y a de bactéricides que les solutions assez concentrées pour détruire les albuminoïdes; mais alors elles ne sont plus applicables, disent-ils, en chirurgie. Pour Béchamp (1), quelques gouttes d'acide phénique empêchent à la fois le développement des infusoires et des moisissures, c'est-à-dire une fermentation non encore commencée; mais elles n'empêchent pas une fermentation déjà commencée et tout organisée de continuer son action; la fermentation s'achève en dépit de l'acide phénique.

Tédenat dit, dans sa thèse, qu'une solution phéniquée à 1 °/₀ suffit à détruire les virus d'un liquide de culture; mais il s'explique: « les solutions immobilisent les vibrioniens qui s'agi-
» taient dans une goutte de liquide putride placée sur une lame
» de verre sous le microscope. En versant ces solutions dans
» une quantité égale ou double de liquide septique, on n'y trou-
» vait pas de microbes; mais le lendemain, on les voyait dans
» l'éprouvette bien bouchée aussi nombreux et aussi mobiles
» qu'auparavant ».

(1) *Montpellier médical* (novembre 1875). *Revue des Sciences médicales* (t. VIII, p. 113).

Bucholtz (1) a trouvé que les champignons de la levûre de bière perdent leurs propriétés de ferment par l'action prolongée d'une solution phéniquée à 1/200; une solution au 1/25 s'oppose à leur diffusion.

Miquel fait tomber le phénol de son premier rang parmi les antifermentescibles au 40e rang parmi les forts antiseptiques. Il nous apprend, en effet, qu'il faudrait au minimum 3 gr. 50 d'acide phénique pour arrêter le développement des bactéries contenues dans un litre de bouillon de bœuf; c'est dire que les tissus ou les liquides infectés de bactéries nécessitent, pour être atteints, des doses considérables. Bien que l'acide phénique soit un excellent antiseptique, ce n'est pas une raison, dit-il, pour qu'il agisse sur les micro-organismes qui ont pénétré dans l'économie et qu'il désinfecte l'organisme tout entier, comme lorsqu'il agit localement sur une plaie.

Fissinger (de Thann) a étudié les germes qui y trouvent ou non un terrain défavorable. Tandis que les vibrioniens anaérobies sont formellement exclus de son milieu, les vibrioniens aérobies, et en particulier le *Bacillus subtilis,* peuvent y végéter alors même que le parasiticide serait à la dose de 25/100.

L'acide phénique, dit J. Dougall, ne détruit pas la matière organique, mais la conserve et l'embaume; il suspend l'action zymotique; mais bientôt il se volatilise et restitue à l'agent infectant toute son activité.

Pettenköfer prétend que cet antiseptique est un simple coagulant englobant dans un magma d'albumine les corpuscules virulents.

Pour Gosselin et Bergeron, il faut une solution concentrée d'acide phénique pour empêcher l'apparition de la putréfaction dans du sang frais abandonné à l'air libre; mais 11 % de phénol arrêtent complètement la putréfaction.

---

(1) *Bull. Acad. méd.*, 1883.

« Toute maladie virulente est fonction de microbe », a dit Bouley. Par conséquent, ajoutent Rothe et Michelson, de l'action antifermentescible de l'acide phénique, il est permis de conclure à son action antivirulente. C'est ainsi que, pour ces auteurs, l'addition de 1 % de phénol n'arrête pas les effets de la lymphe variolique, au lieu que 2 % sont suffisants. Du pus frais retiré de collections inflammatoires perd ses propriétés virulentes sous l'influence de 5 % d'acide phénique ; cette quantité est insuffisante si l'on a affaire à du pus putride.

Enfin, M. Gaertner (1) a soumis à ses recherches les coccus du pus, les bacilles du sang de rate et de la fièvre typhoïde. Il a préparé des cultures pures de chaque champignon sur de la gélatine nourricière et a fait agir sur ces cultures pures des solutions aqueuses d'acide phénique à 1, 2, 3 % pendant un temps variable. Suivent ces résultats :

« Les bacilles de l'érysipèle sont tués dans une solution à 1 % au bout de 60 secondes ;

» Les staphylococci aureus et albus résistent à une solution de 1 % pendant 5 minutes et à une solution de 2 % pendant 15" ;

» Les micro-organismes de la fièvre typhoïde présentent la plus grande résistance ;

» Mais tous les micro-organismes connus sont tués par l'action d'une solution aqueuse phéniquée à 3 % continuée pendant 15 à 60". »

Bien que la démonstration ne soit pas complète, ces résultats sont favorables à l'action antiseptique des injections hypodermiques phéniquées ; mais permettent-ils d'espérer, comme le disent Pécholier et Brousse (2), une application utile au traite-

---

(1) Communication au 14e Congrès de la Soc. allem. chir. de l'office sanitaire imp. 1885.

(2) *Dictionnaire des sciences médicales.*

ment des maladies virulentes? « Cela est absolument impro-
» bable et la thérapeutique ne sera pas à ce point modifiée. »
De même que chaque germe et chaque virus ont leur origine et leur existence spéciales, de même chacun d'eux exige pour sa destruction un agent approprié, spécifique.

Nous devons donc nous borner à enregistrer, sans les expliquer complètement, jusqu'à nouvel ordre, les effets indiscutables des injections sous-cutanées d'acide phénique surtout dans l'érysipèle et l'anthrax, et dire avec Vallin : « L'acide
» phénique ne mérite ni l'excès de bien, ni l'excès de mal qu'on
» en a dit; c'est en somme un assez bon antiseptique » et parfois un antithermique précieux.

§ 3. *Action sur la sensibilité.*

Nous n'entrerons pas dans le détail de toutes les théories qui ont voulu expliquer les phénomènes d'anesthésie, puis d'hyperesthésie survenant sous l'influence de l'acide phénique donné à doses toxiques; nous n'ajouterons qu'un mot sur l'action analgésique des injections hypodermiques en thérapeutique. L'opinion de Lemaire qui mettait en jeu la coagulation du sang dans les capillaires est démentie par ce fait contrôlé par nous-mêmes que le sang reste à l'état liquide, après la mort, dans les vaisseaux des animaux non intoxiqués.

En somme, il s'agit plutôt d'une influence directe sur les centres nerveux, que d'une simple action sur les extrémités des nerfs. Ce qui nous confirmerait dans cette idée, c'est la persistance de l'effet sédatif que nous avons observée dans quelques-unes de nos observations.

Mais quelle portion des centres nerveux faut-il envisager? Danion aurait toujours trouvé un certain degré de congestion du cerveau à l'autopsie de ses lapins; nous n'avons rien trouvé

de tel dans les deux autopsies que nous avons eu l'occasion de faire au laboratoire; aussi nous rangerons-nous plutôt à la théorie MM. Bert et Jolyet : l'acide phénique agit en particulier sur la moelle dont il mettrait en jeu la puissance excito-motrice pour augmenter la sensibilité « la diminuer » et l'abolir ensuite.

CHAPITRE III

ÉLIMINATION DE L'ACIDE PHÉNIQUE

Nous n'avons rien ou à peu près à noter à ce point de vue ; aussi croyons-nous devoir adopter les résultats auxquels sont arrivés les auteurs, bien qu'ils aient employé une voie d'introduction différente.

L'acide phénique administré par la méthode hypodermique paraît s'éliminer par les divers émonctoires de l'économie, mais surtout par les reins. C'est donc dans les urines qu'il faut le rechercher de préférence à l'état de substance phénol-formatrice et, le plus souvent de phényl sulfate alcalin de potasse formé par la combinaison de cet acide avec les sulfates de l'organisme.

Pour déceler la présence de l'acide phénique dans les urines de nos malades, nous avons employé les réactions du perchlorure de fer (couleur violette) et surtout de l'acide azotique : en versant quelques gouttes de cet acide le long des parois d'un tube, contenant l'urine, on les voit arriver intactes au fond si l'urine ne contient pas d'acide et former, dans le cas contraire, un anneau grenat. Il ne faut pas oublier que ces réactions n'indiquent nullement l'intoxication ; elles ne font que prouver le passage de l'agent médicamenteux en voie d'élimination ; seule, la couleur brune noirâtre que prend l'urine après quelques temps d'exposition à l'air est caractéristique de l'intoxication phéniquée ; encore le degré plus ou moins prononcé de cette coloration foncée n'est-il jamais proportionnel à la richesse de l'urine en phénol.

Nous n'avons jamais noté l'odeur phéniquée de l'haleine, pas plus chez nos malades que chez nos animaux ; nous ne mettons pas pour cela en doute, comme Nothnagel et Rosbach, l'élimination de l'acide phénique par les poumons ; rien d'étonnant à ce qu'un corps volatil s'échappe en partie avec l'air expiré lorsque le courant circulatoire l'amène en contact avec le poumon ; nous admettons également l'élimination par la sueur et par la salive, constatée directement par Hoppe Seyler.

OBSERVATIONS

Nous n'avons pu trouver qu'une seule observation de typhique soumis aux injections sous-cutanées d'acide phénique, nous la reproduisons *in extenso*, en première ligne.

OBSERVATION I

Thèse Van Oye, page 35.

Fièvre typhoïde grave.— Administration de l'acide phénique en boissons, lavements et injections hypodermiques pendant huit jours.

Injection hypodermique de 0,25 centigrammes d'acide phénique matin et soir. Sueurs profuses après ces injections. Le soir le malade est allégé.

Injection à 11 heures du matin. T. à 5 heures, 38°; à 8 h. 30, 38,8; à minuit, 38.

Injection à 3 h. 1/2 du soir. T. à 5 h. 30, 38,6.

Injection à 10 heures. Le thermomètre s'élève dans la matinée pour marquer 39,8 à midi; il reste stationnaire jusqu'à 3 heures et descend après.

Au 34e jour, l'injection est faite à 4 h. 30 du soir, avec une température de 40,8. A 6 heures, la température est descendue d'un degré (39,7).

En somme, de véritables intermissions se sont produites dès qu'on a eu recours aux injections sous-cutanées. A chaque injection, le plateau thermique a été rompu. Outre cette transformation d'une fièvre continue et franchement rémittente, l'allure habituelle du type fébrile semble renversée.

Si l'acide phénique est administré dans la journée, c'est chaque soir qu'ont

lieu les rémissions et l'exacerbation quotidienne est tranportée dans la matinée. Le pouls et la respiration ont suivi ces variations. Pendant un certain laps de temps, l'acide semble n'avoir pas agi ou seulement légèrement. Peut-être faut-il attribuer cette diminution d'action à l'accoutumance.

Dans nos observations, il nous est souvent arrivé de voir une élévation thermique se produire tout d'abord sous l'influence de l'acide phénique ; mais la chute ne se fait pas longtemps attendre (Voir observations).

A. **Action antiphlogistique.**

OBSERVATION II (personnelle)

Phlegmon ancien du ligament large propagé à la fosse iliaque. Crises douloureuses fébriles.

(Voir planches 1 et 1 bis).

B... (Marie), 30 ans, cultivatrice, couchée au lit 22 de la salle 1 (service de M. le Dr Poinsot), est entrée le 11 septembre 1888.

Elle a fait, le 14 octobre 1887, son quatrième accouchement, sans aucune complication. Elle s'est levée le troisième jour ; son enfant est mort neuf jours après sans cause connue. Le vingtième jour après l'accouchement, elle commença à « enfler de partout », ce qui nécessita un mois de repos au lit. Elle put travailler néanmoins pendant tout l'été. Au mois d'août, les règles revinrent pour la première fois depuis l'accouchement ; mais elles furent suivies de vives douleurs et de gonflement du ventre. Cette tuméfaction reparaît, depuis cette époque, par crises irrégulières, dans l'intervalle desquelles le ventre conserve toujours un certain degré d'empâtement.

La fosse iliaque gauche est également toujours plus ou moins doulou-

reuse à la pression. Le toucher vaginal révèle dans le cul-de-sac latéral gauche, la présence d'une tuméfaction rénitente, non dépressible au doigt, séparée de l'utérus par un sillon appréciable.

Nous ne sommes pas à l'époque des règles.

22 septembre : Douleur très vive dans la fosse iliaque gauche persistant depuis deux ou trois jours. Vague sensation de fluctuation profonde avec empâtement dur par places. M. Boursier se propose, si cet état continue, d'aller chercher le pus en pratiquant une ouverture abdominale. La température monte le soir à 38,8.

Injection de 0,50 centigr. de solution phéniquée (glycéro-phéniquée) au niveau du point douloureux.

23 septembre : Le thermomètre ne marque plus ce matin que 37,6. La malade s'est sentie soulagée presque aussitôt après l'injection et a pu dormir toute la nuit.

Le mieux s'est continué durant toute la journée.

Dans la soirée, se manifeste encore un petit mouvement fébrile (38,2) de peu de durée.

24 septembre : La température est retombée, le soir, à 37,8.

25 septembre : Tm. 37,8. Ts. 37,2. Pas de douleur.

La température se maintient dans les 37° jusqu'au 30 octobre.

30 octobre : Depuis deux jours seulement, la malade commence à ressentir quelques douleurs sourdes dans le côté gauche du ventre. Insomnies. Sensation de pesanteur dans le petit bassin. Empâtement dur.

4 octobre : La température est descendue à 37,2. L'action s'est fait sentir, au dire de la malade, environ une heure après la piqûre qui « a endormi totalement la douleur » et la malade elle-même.

17 octobre : L'époque des règles est passée depuis cinq jours et la malade n'a « rien vu ». Douleur très vive dans le flanc gauche avec irradiation dans les lombes. Frissons. Le thermomètre marque 39° le soir. Peau chaude ; pouls accéléré.

18 octobre : Tm. 38°. Ts. 38,8.

Injection de 0,03 cent. d'acide phénique loco dolenti.

19 octobre : La température est à 37,2 le matin et à 37,8 le soir, mais sans frissons, sans douleur.

20 octobre : Tm. 37°. Ts. 37,3.

Nous avons quitté le service peu de temps après, mais nous savons que la malade est sortie de l'hôpital le 17 novembre, sans avoir eu de nouvelles crises pendant cette période d'un mois. L'induration existe toujours dans la fosse iliaque gauche, mais à un degré bien moins accusé qu'au moment de l'entrée de la malade. En tout cas, il ne peut-être question de péritonisme hystérique.

OBSERVATION III (personnelle)

Hématome de la fesse par coup de pied de cheval.

Auriat, Jean, 43 ans, charretier, entré le 1er août 1888 dans le service de M. le Dr Poinsot, salle 10, lit 24, ne présente à signaler aucun antécédent héréditaire ni personnel.

La veille, dans la matinée, ce malade a reçu dans la fesse droite un coup de pied de cheval à une distance de deux mètres environ. Il a pu continuer son travail jusqu'à quatre heures de l'après-midi; mais il ressentit bientôt dans l'aîne une douleur tellement vive, qu'il dut quitter le chantier pour se mettre au lit.

En se couchant, il sentit sous le doigt, à la racine de la cuisse, quatre ou cinq petites glandes. Pendant toute la nuit, le point contus a été le siège d'une inflammation très intense se traduisant par une sensation de cuisson extrêmement pénible.

Le lendemain, on constate une large ecchymose occupant toute la région fessière du côté droit, plus foncée à la partie inféro-externe. Chaleur vive au toucher. Sensation d'empâtement profond sans fluctuation ni rénitence.

Le 2 août, au matin, l'interne du service croit devoir faire appliquer six sangsues au niveau de la fesse; mais il s'ensuit une exagération des phénomènes douloureux et un accroissement notable de la bosse sanguine.

5 août : Etat stationnaire. Douleurs spontanées très aiguës. Température locale très élevée. Teinte noirâtre de l'ecchymose.

6 août : J'injecte sous la peau de la face postérieure de la cuisse droite, à la limite inférieure de la tuméfaction, 1 gramme de solution d'acide phénique à 0 gr. 50 pour 20 grammes, dans laquelle est incorporée une certaine quantité de glycérine.

7 août : Une demi-heure après l'injection, le malade a commencé à dormir pour une grande partie de la nuit. Les douleurs spontanées ont disparu. La main appliquée au niveau de la région malade constate une diminution très notable de la chaleur.

8 août : Dans la soirée je fais une nouvelle injection dans les mêmes conditions et à dose égale.

9 août : L'empâtement diminue d'une façon sensible. Toute douleur a disparu.

15 août : Le malade sort guéri.

Remarques. — Nous regrettons de n'avoir eu à traiter qu'un cas de ce genre. Nos injections ont-elles entravé la tendance qu'ont généralement ces collections sanguines à suppurer? Toujours est-il que l'action antiphlogistique et calmante a été des plus manifestes, aussitôt après la première injection.

B. **Applications post-opératoires** *(Action antithermique et antiputride).*

OBSERVATION IV (résumée).

(Publiée par M. Boursier dans les *Bulletins* de la Société de Médecine de Bordeaux).

Fracture compliquée de la jambe droite. — Résection des extrémités des fragments du tibia. — Accidents septicémiques. — Injections sous-cutanées d'acide phénique. — Guérison.

B... (R.), sculpteur sur pierres, 43 ans, tombé d'une hauteur de 15 mètres environ, est transporté sur un brancard à l'hôpital Saint-André où il est admis salle 18, n° 29, dans le service du professeur Denucé suppléé par M. le professeur agrégé A. Boursier.

La jambe droite portait une plaie à sa partie antérieure, à l'union des deux tiers supérieurs avec le tiers inférieur. Elle baignait dans le sang, car la plaie avait beaucoup saigné ; mais l'hémorragie était arrêtée. Le membre était complètement fracturé à ce niveau et les fragments formaient un angle obtus à sinus ouvert en dehors. Au fond de la plaie, remplie de caillots, on apercevait des fragments osseux. Crépitation multiple facile à percevoir à distance. Le fragment supérieur du tibia fait saillie en avant, taillé en bec de flûte, tandis que le fragment inférieur remonte en arrière et en dehors. Le péroné est également fracturé.

Lavage phéniqué de la plaie, réduction laborieuse des fragments, pansement de Lister, gouttière en fil de fer doublée de ouate, potion alcoolique. Le malade n'a pas de choc. La température est à 38° 4. Dans la soirée, frisson violent ayant duré deux heures.

4 février : Nuit agitée, pansement de Lister renouvelé sous le spray.

6 février : Pansement, la plaie suppure assez abondamment, mais les chairs sont violacées et saignent facilement. Le soir la température atteint 40° 4.

8 et 9 février : Aspect gangréneux de la plaie. Pus abondant et s'écoulant mal. Le fragment supérieur est mal maintenu, la peau est décollée et dénudée dans une étendue de 5 à 6 centimètres. Le malade a de la fièvre, un facies inquiet, la langue sèche.

10 février : Aggravation de l'état local; altération du pus retenu, large incision du foyer de la fracture et résection des parties saillantes des fragments, 5 centimètres pour le fragment supérieur du tibia, 1 centimètre pour le fragment inférieur. Gouttière plâtrée avec pansement de Lister sur la plaie.

Du 12 au 22 février : Amélioration de l'état général et local. Pansement quotidien sous le spray phéniqué. Plaie rose avec suppuration moindre; bourgeons de bonne nature.

24 février : Bourgeons charnus recouvrant complètement et maintenant en place les fragments osseux. Tendance à la cicatrisation de la plaie. La température ne dépasse guère 38°.

Du 2 au 5 mars : La plaie va moins bien; arrêt de la cicatrisation; bourgeons charnus pâles et blafards.

6 mars : Frisson de deux heures. Température 40,2. Bourgeons pâles, atoniques, recouverts d'un enduit blanchâtre, adhérent, rappelant de loin la pourriture d'hôpital.

Du 6 au 15 mars : Etat grave. Températures vespérales toujours fort élevées. Etat local persistant malgré les applications réitérées de citron et de perchlorure de fer. Langue blanche. Constipation opiniâtre. Inappétence. Vomissements. Urines rares et très chargées.

16 mars : Frisson de deux heures. Température, 41°.

17 mars : Je cautérise énergiquement la plaie au thermo-cautère, et de plus, sur le conseil du professeur Denucé, je fais pratiquer une injection sous-cutanée de 1 gramme de la solution suivante : eau, 20 grammes; acide phénique, 1 gramme.

Pas de frisson le soir. Température, 39,9.

18 mars : Même traitement; cautérisation de la plaie au thermo-cautère

et injection de 1 gramme par jour de la solution phéniquée. La température s'est subitement affaissée ; le malade va mieux.

Du 19 au 25 mars : Amélioration progressive ; appétit, sommeil. La courbe thermométrique est considérablement descendue. La plaie, pansée tous les jours à l'alcool phéniqué, a repris bon aspect. Les injections sous-cutanées ont été faites chaque jour à la même dose.

26 mars : Suppressions des cautérisations et des injections.

Pendant le mois d'avril, la cicatrisation s'est complètement terminée et, le 18 juin, la fracture est complètement consolidée. Le malade est envoyé aux eaux d'Ax, d'où il revient marchant facilement avec une canne et une semelle de 3 centimètres pour éviter la claudication.

Réflexions. — On pourrait se demander, ajoute M. Boursier, si la guérison n'est pas due plutôt aux cautérisations de la plaie qu'aux injections. Mais Follin lui-même convient que si la cautérisation est pratiquée après les frissons, la mort est à peu près inévitable. Il existe deux cas de guérison ; mais alors la cautérisation a été pratiquée avec de la pâte au chlorure de zinc, déterminant une eschare épaisse, et l'amélioration s'est faite lentement. Dans l'observation ci-dessus, au contraire, la plaie a été simplement touchée au fer rouge qui modifie beaucoup moins profondément les tissus que les caustiques potentiels. De plus, dès le surlendemain de l'emploi simultané des cautérisations et des injections, nous voyons un abaissement brusque de température et un changement complet de l'état général. Or, nous ne connaissons pas de fait qui puisse nous permettre de rapporter au fer rouge la production de semblables résultats. Nous sommes donc forcé d'admettre qu'ils sont dus à l'action des injections phéniquées, tout en reconnaissant volontiers que l'emploi du fer rouge a pu contribuer à leur succès.

OBSERVATION V (personnelle)

Ostéomyélite prolongée du tibia. — Evidement de l'os.

Voir planche 2.

F... Pierre, 22 ans, cultivateur, entre à la salle 19, lit 26, le 11 février 1888 ; il est porteur de fistules osseuses multiples siégeant au niveau du tiers moyen du tibia gauche.

Abcès au même niveau à l'âge de dix ans. Incision ayant donné issue à une notable quantité de matière et à de petits morceaux d'os. Au mois de novembre dernier, douleur dans le genou gauche ; en même temps tuméfaction à la partie moyenne de la jambe. Issue de pus et de sang coagulé. Depuis cette époque, persistance de fistules osseuses.

Le 10 avril, M. Boursier pratique l'évidement du tibia malade.

Incision longitudinale au niveau de la fistule la plus supérieure, donnant accès dans une cavité remplie de fongosités et de pus, véritable puits au fond duquel on trouve un séquestre en aiguille pénétrant jusque dans la cavité médullaire. Même incision pour les autres fistules. Curage très laborieux de tout le tissu lardacé et fongueux. Badigeonnage de toute la surface cruentée au chlorure de zinc. On use largement du thermo-cautère.

13 avril : Douleur vive au niveau de la clavicule gauche.

14 avril : La température est à cinq heures du soir de 38,6. Pus retenu dans la plaie ; lavage abondant.

15 avril : Ts. 40,4.

16 avril : Ts. 40,2, Pouls à 120.

17 Avril : Tuméfaction avec fluctuation profonde au niveau du tiers interne de la clavicule, plongeant un peu dans le creux sous-claviculaire.

On fait sous la peau du bras une injection d'acide phénique au 20e, la température étant à 40,2. Deux heures après, le thermomètre marque 39,4 ; le pouls est à 116.

18 avril : 2e injection, Ts. 39,2.

19 avril : 3e injection toujours d'un gramme de solution. Ts. 38,2.

20 avril : 4e injection de 0,50 cent. seulement. Ts. 38,2.

L'abcès de la région sterno-claviculaire diminue sensiblement de volume ; la douleur est beaucoup moins vive.

21 avril : Tm. 37,4. Ts. 37,6.

26 avril : La température qui depuis cinq jours, était normale, monte le soir à 38°. Injection de 0 gr. 02 d'acide phénique sous la peau du bras.

28 avril : Il semble que les urines aient une légère teinte brune ; mais, dès le lendemain, elles reprennent leur couleur normale. Tout rentre dans l'ordre. La température ne dépasse pas 37,6 jusqu'à la sortie du malade. Guérison complète.

Remarques. — Outre leur action évidente sur la température, les injections phéniquées semblent avoir eu ici une influence favorable sur la marche de l'affection, comme devait le faire prévoir leur action immédiate dans les cas de furonculose. On sait, en effet, depuis Pasteur, qu'il y a une grande similitude, sinon identité, entre le microbe du furoncle et celui de l'ostéomyélite.

OBSERVATION VI (personnelle)

Cure radicale d'une hernie inguinale droite irréductible. — Phlegmon gangréneux des bourses. Hyperthermie.

(*Voir planche 3*).

B... (Jean), 40 ans, charretier, est opéré par M. le professeur agrégé Pousson dans le service de M. le Dr Poinsot, le 15 novembre 1888.

Le 19 novembre, la température monte à 38,4 le soir. Le scrotum est le siège d'une vive tuméfaction ; un phlegmon est imminent.

Le 21 novembre, le thermomètre marquant 39° à 10 heures du matin, j'injecte sous la peau du triangle de Scarpa 15 divisions de solution phéniquée au vingtième. A 5 heures et demie, nouvelle injection de 20 divisions

dans le même point mais du côté opposé. Le sulfate de quinine à la dose de 60 centigrammes est donné au malade (T.s. 39,4. Une plaque de sphacèle se montre à la surface du scrotum.

22 novembre : A 10 heures, troisième injection de 5 centigrammes d'acide phénique (T. 39°) sous la peau du bras. A 5 heures, la température a baissé de 2 dizièmes de degré ; or, une heure à peine s'est écoulée depuis que la quinine a été absorbée. Injection de 10 divisions sous la peau du bras. La plaque de sphacèle reste stationnaire.

23 novembre : la température est à 39° ; il y a donc une différence d'un degré avec le résultat de la veille. Les urines ont une teinte acajou avec reflet brunâtre ; couleur café au lait par l'acide nitrique, chocolat par le perchlorure de fer. On supprime la quinine. Ts. 38,1. Diminution très notable de la tuméfaction phlegmoneuses des bourses.

24 novembre : Tm. 38°. Le scrotum est presque revenu au volume qui lui restait après l'opération. Le soir, la température est de 38,4. Injection à 4 heures de 10 divisions (injection sous la peau du bras).

25 novembre : la température est normale (37,5) mais elle est de 38,4 le soir. L'action de l'acide phénique s'est fait sentir dès le lendemain sur la température vespérale elle-même.

Remarques. — Cette observation semblerait prouver l'action des injections hypodermiques phéniquées sur la gangrène ; mais elle est surtout très concluante au point de vue du phlegmon. On pourrait se demander si la quinine n'a pas eu une certaine influence sur l'abaissement de la température, mais nous ferons remarquer que cet agent n'avait pas eu le temps d'être absorbé le 22 novembre et qu'il n'amena par sa suppression aucune élévation thermique tant que furent continuées les injections phéniquées. D'ailleurs la quantité était trop faible pour produire de tels effets.

OBSERVATION VII (personnelle)

Amputation de jambe pour ulcère. — Hautes températures.

G... (Léonce), 40 ans, journalier, est revenu à plusieurs reprises dans le service de M. le professeur Boursier, suppléant M. le docteur Poinsot, pour un yaste ulcère de la jambe. Tous les moyens de conservation (traitement phéniqué, bandelettes de diachylon, greffes) ayant échoué, on se décide à une intervention radicale.

L'amputation est pratiquée au tiers supérieur, le 22 octobre, par M. Boursier, qui est forcé de faire un lambeau interne insolite en raison de l'insuffisance de peau du côté externe. Alcoolique endurci, le malade est très difficile à chloroformer ; l'hémostase n'est obtenue qu'à la condition de laisser plusieurs pinces à demeure dans le moignon saupoudré de poudre de bismuth.

23 octobre : Tm. 38,8. On enlève la suture profonde.

Ts. 39,2. Le pansement est entièrement souillé.

24 octobre : Tm. 38,6. Ts. 38,7. On attribue l'hyperthermie à la présence des pinces.

26 et 27 octobre : Soulevé pour les besoins du pansement, le membre est pris de mouvements spasmodiques. On croit expliquer la température persistante de 38,7 par le fait de la constipation, le malade n'étant pas allé à la selle depuis le matin de l'opération ; mais, malgré un lavement purgatif très efficace, la température est encore, à une heure de l'après-midi, à 38,9. C'est alors que j'injecte, sous la peau du bras gauche, 0 gr. 05 d'acide phénique. Le thermomètre montant encore, à six heures du soir, à 38,8, j'injecte 0 gr. 03 de plus. A huit heures, il y a 6 dixièmes de degré en moins.

28 octobre : La température est descendue à 37,6 et ne va qu'à 38° le soir.

29 octobre : Tm. 38,5. Odeur infecte. Une grande partie des sutures a lâché. Débris d'aponévrose sphacélés. Traînées de phlébite autour du moignon.

Spasme traumatique. Pas de frissons. Il y a une accalmie passagère après le pansement (37,7) mais dès 5 heures du soir, le thermomètre marque 38,7. J'injecte 5 centigrammes au niveau de la racine de la cuisse gauche du côté de l'amputation.

30 octobre : Ts. 38°.

Dès le lendemain, la température est retombée dans les 37° et le mieux s'est prolongé. Le malade n'est pas encore sorti de l'hôpital.

OBSERVATION VIII (personnelle)

Ostéomyélite diffuse du fémur. — Amputation. — Mort.

Y..., Catherine, 63 ans, entrée le 11 avril 1888 à la salle 2 (service de M. le Dr Dudon), est amputée de cuisse le 24 octobre.

28 octobre : La température est, depuis deux jours, à 39,5 le soir et 38° le matin. A une heure de l'après midi (T. 38,6) injection de 5 centigrammes d'acide phénique sous la peau du bras. A 3 heures, le thermomètre ne marque plus que 37,8.

29 octobre : La température remonte le soir à 39,2. L'œdème envahit la racine de la cuisse. Injection de 4 centigrammes.

30 octobre : T m. 38° ; T s. 38,6. On cesse les injections pour des raison particulières. Le surlendemain, la malade meurt avec une température de 40° le matin.

OBSERVATION IX

(Communiquée par M. Gombaud, externe du service).

Plaies multiples et compliquées de l'avant-bras. — Guérison.

P..., Jean, 45 ans, tanneur, entre le 28 juillet 1888 dans le service de M. le professeur agrégé Boursier, suppléant M. le Dr Poinsot, salle 10 *bis*, lit 30, pour une série de plaies de l'avant-bras droit.

Ce blessé a été pris en écharpe par une machine à lames parallèles, dite

ébuteuse; il en est résulté une dizaine de plaies uniformément espacées sur l'avant-bras gauche et très profondes. L'articulation radio-carpienne est complètement ouverte; le radius est à nu sur une surface de deux centimètres dans son tiers supérieur. Muscles épicondyliens sectionnés. Sutures musculaires, tendineuses. Drainage. Ligature de la radiale dans la plaie. Le soir, la température est à 39,3. Bain antiseptique deux fois par jour.

29 juillet : Tm. 39,4. — Ts. 39,9.

30 juillet : Le soir on fait sous la peau de chaque bras une injection de 0 gr. 03 d'acide phénique.

31 juillet : Tm. 38,2. — Ts. 39°.

Nouvelle injection phéniquée.

1er août : Sensation de brûlure et de picotement au niveau du pli du coude. Tm. 37,9. — Ts. 39°. Même injection.

2 août : Tm. 38°. — Ts. 38,5. Même injection.

3 août : Tm. 37,9. — Ts. 38,1. On cesse les injections. La réunion est en très bonne voie.

Les bains phéniqués ont été employés de concert avec les injections.

Dans ce remarquable essai de conservation du membre supérieur, le malade est sorti de l'hôpital avec le libre usage de ses cinq doigts.

OBSERVATION X (personnelle)

Ostéosarcome de l'épaule. — Amputation inter-scapulo thoracique.

(Voir planche 4).

D..., Joseph, 20 ans, cultivateur landais, non paludéen, vient à l'hôpital Saint-André réclamer les secours de la chirurgie contre une vaste tumeur sarcomateuse de l'épaule. En raison de la marche rapide et de l'extension du mal, M. le Dr E. Monod, suppléant M. le Lr Dudon à la salle 11, se propose d'en dépasser les limites en faisant subir au malade l'opération de Berger.

Le surlendemain 12 octobre, le thermomètre placé dans l'aisselle après le premier pansement, marque 39,4. Le soir, à cinq heures, la température est à 39,6. Pensant que l'opéré, affaibli par la perte considérable de sang qu'il a faite, doit absorber rapidement, je me borne à injecter sous la peau du bras gauche 0 gr. 03 d'acide phénique pur en solution dans la glycérine. Aucune douleur au moment de l'injection.

A 7 heures, c'est-à-dire deux heures après, la température a baissé de 6 dixièmes de degré. Le lendemain matin, elle est tombée à 38°. Langue rosée et humide. Pas de céphalalgie ni de bourdonnements d'oreille.

13 octobre : A 4 heures du soir, T. 39°. Malgré deux injections d'acide phénique de 0 gr. 03 chacune, la température a gagné à 8 heures 2 dixièmes de degré. Le malade est couvert de sueur.

14 octobre : Tm. 38,2. On fait le pansement : pas de pus retenu. Les urines sont sédimenteuses, mais leur teinte ne dénote aucun degré d'intoxication phéniquée. Le soir, je ne fais pas d'injection ; la température monte à 40° pour descendre le lendemain matin à 37,8. Le malade n'a pas eu de frissons. Moiteur. Pas de salivation.

15 octobre : Ts. 39,5. L'urine versée dans un verre à expériences présente à la partie supérieure un anneau brun, témoignant de l'élimination de l'acide phénique.

A 5 heures, j'injecte quinze divisions de solution phéniquée. A 7 heures 1/2, T. 39°.

16 octobre : Pas de frissons pendant la nuit. Tm. 37,6. L'analyse des urines ne révèle aucune trace d'albumine ; on n'obtient pas, par l'acide azotique, la réaction caractéristique de l'acide phénique. La température vespérale reste la même (37,6), deux heures après l'injection de 3 centigr. d'acide phénique. Constipation très intense.

17 octobre : Cette constipation explique la température élevée de 38,8 ; mais il faut y joindre la rétention d'une notable quantité de pus auquel on donne issue par une large incision. Drainage, pansement. Ts. 38,5, à cinq heures. Injection de 0,05 centigr. d'acide phénique. T. 38° une heure après l'injection.

18 octobre : Tm. 37,5. Ts. 37,8. Le malade en a fini avec les températures élevées. Tout rentre dans l'ordre.

Dans les quinze jours suivants la température maxima a été de 38°. Les suites de l'opération sont excellentes.

Remarques. — Nous avons là un cas de fièvre traumatique ou d'hyperthermie post-opératoire dans lequel les injections hypodermiques phéniquées nous ont presque toujours donné un abaissement de température qui, pour ne pas être très marqué, n'en est pas moins manifeste. Notons que le malade n'a jamais présenté aucun signe d'intoxication. Quant à la marche générale de la température, elle a été chaque jour décroissante à partir de son degré maximum (40°).

C. **Erysipèles.**

OBSERVATION XI (personnelle).

Plaie ancienne par arme à feu. — Erysipèle de la face. — Guérison.

(*Voir planche 5*).

Ch..., Alexandre, 23 ans, fabricant de caisses, est entré le 19 avril 1888 dans le service de M. le professeur Demons pour une vaste plaie par arme à feu, intéressant toute la portion sous-orbitaire droite de la face et s'accompagnant de délabrements considérables.

Six mois après sa tentative de suicide, nous le trouvons au service des isolés avec un début d'érysipèle de la face. Lorsque nous examinons ce malade, le 8 octobre, il nous raconte que l'avant-veille au soir il fut pris de frissons répétés et, en même temps, d'une vive douleur au niveau de la région sous-maxillaire du côté gauche. Le lendemain matin, l'aile gauche du nez était le siège d'une rougeur insolite avec engorgement des ganglions

sous-maxillaires. Sensation de chaleur mordicante. Vomissements répétés. Insomnie. Cauchemars. Violente céphalalgie.

Aujourd'hui, il existe sur la joue gauche une large plaque érysipélateuse, uniformément rouge, s'étendant depuis la paupière inférieure très œdématiée jusqu'au sillon naso-labial et occupant la moitié interne de la joue. Pas de phlyctènes. Les ganglions sous-maxillaires sont peu volumineux, mais très sensibles au toucher.

Le 8 octobre, à une heure de l'après-midi, j'injecte sous la peau de la face un gramme d'une solution aqueuse d'acide phénique à 1/20, soit dix divisions de la seringue de Pravaz, à la limite supérieure de la plaque érysipélateuse et dix autres divisions à la limite inférieure. En haut et en bas, je fais plusieurs piqûres afin de disséminer l'agent microbicide. En somme j'ai injecté cinq centigrammes d'acide phénique pur. Au moment de l'injection, le malade accuse une très vive douleur : « Cela brûle, dit-il, comme si on versait du vinaigre sur une coupure ». Cinq minutes après, la sensation de brûlure est sensiblement atténuée ; dix minutes après, tout a disparu. A 5 heures, c'est-à-dire quatre heures après l'injection, le thermomètre marque 40° ; le pouls est à 108. Le malade dit avoir souffert davantage de la tête depuis l'injection. Il semble que la rougeur soit plus foncée. Nous pratiquons une seconde injection avec la même quantité de solution et dans les mêmes conditions que ci-dessus. A 7 heures, c'est-à-dire deux heures après, nous avons une température de 39,8 et 100 pulsations à la minute. Rougeur aussi vive. Céphalalgie moindre.

9 octobre : Nuit calme avec huit heures de sommeil. Douleur localisée à la région occipitale avec irradiations dans les muscles de la nuque. Rougeur moins vive des téguments. Le malade peut ouvrir l'œil.

Le soir à 4 heures, T. 40,2. Pouls 100. Injection de 0 gr. 03 d'acide phénique. Douleur très vive mais momentanée. A 6 heures, T. 39,8.

10 octobre : Nuit aussi bonne que la dernière. Œil complètement ouvert. L'érysipèle ne gagne pas à la partie inféro-interne, mais il s'étend du côté de la région temporale. Tm. 38,4. A 5 heures du soir, T. 40,3. Le malade a pris deux potages. J'injecte à la limite d'envahissement 0,05 centigr.

d'acide phénique. Même douleur. A 7 heures, la température n'a baissé que d'un dizième de degré. Névralgie sous-orbitaire. Blépharite érysipélateuse avec œdème.

11 octobre : Le malade a souffert hier soir jusqu'à dix heures, après quoi la douleur a cessé complètement. Sommeil profond pendant tout le reste de la nuit. Ce matin, amélioration très notable ; la température est tombée à 38,9 le soir. Pas de céphalalgie. L'érysipèle s'est cantonné autour de l'œil.

12 octobre : Tm. 37,6 ; Ts. 37,4. Encore un peu d'œdème de la paupière inférieure. Légère induration des parties avoisinantes.

13 octobre : L'œil est complètement ouvert. Douleur existant toujours, localisée à la région sous-orbitaire.

14 octobre : Tuméfaction rénitente à ce niveau sans élévation de la température.

15 octobre : Collection manifestement purulente ; cataplasme, ouverture donnant issue à une quantité notable d'un pus de bonne nature, drainage.

16 octobre : T. 37°; état local et général très satisfaisants. Le malade revient à la salle commune. Huit jours après, deuxième abcès sans aucune réaction fébrile.

Nous attribuons en partie la douleur intense ressentie par le malade au moment de l'injection, dans le cas particulier, à l'absence de glycérine dans la solution. Nous n'en voulons pour preuve que l'indolence absolue qui a accompagné les injections glycérinées chez notre second malade. Il est à remarquer néanmoins que nous avons probablement contribué par ces injections mêmes aqueuses à procurer un sommeil de huit heures, alors que l'insomnie était complète depuis trois ou quatre nuits. Quant à la lésion elle-même, se serait-elle bornée, comme elle l'a fait, en l'absence de nos injections? Nous ne le croyons pas. Il est regrettable que nous ayons à enregistrer deux abcès probablement consécutifs à nos injections, abcès que nous aurions pu éviter avec la glycérine.

OBSERVATION XII (personnelle).

Ablation d'un petit kyste sébacé de la joue. — Erysipèle de la face enrayé en 48 heures par les injections hypodermiques phéniquées.

G..., Jean, marin, 52 ans, est opéré le 27 septembre 1888 par M. le professeur agrégé Boursier d'un petit kyste sébacé de la joue droite (récidive). Anesthésie locale à la cocaïne. Malgré une minutieuse dissection, le kyste est ouvert par la pointe du bistouri. Ligature d'une petite artériole au fond de la plaie. Deux points de suture au crin ; pansement à la gaze phéniquée recouverte de gutta-percha fixée elle-même par deux bandelettes de diachylon. Le malade rentre chez lui après l'opération. Il revient le lendemain avec une rougeur diffuse autour de la plaie opératoire. Douleur toute la nuit : élancements au-dessous de la mâchoire. Céphalalgie.

29 septembre : Erysipèle confirmé occupant la paupière inférieure et la moitié de la joue. Ganglions sous-maxillaires engorgés très douloureux à la pression. Frissons violents, soif très vive, langue saburrale.

Le malade se décidant à rester à l'hôpital est aussitôt isolé. Le thermomètre monte à 39,2. Injection sous-cutanée, au niveau du rebord érysipélateux d'un gramme de solution phéniquée glycérinée en trois fois. Une heure après l'injection, la température est de 39,1. Le malade dit avoir eu pendant quelques minutes une sensation de brûlure au niveau des piqûres. La douleur de tête a bien diminué.

30 septembre : La douleur a persisté très vive au niveau des ganglions pendant toute la nuit. La douleur s'étend jusqu'au niveau de la clavicule, où la pression est douloureuse. Le malade attire l'attention sur sa gorge qui est le siège d'une inflammation simple. A six heures et demie du matin, la température étant à 37,5, j'injecte la même quantité de solution, les deux tiers, en deux fois, au niveau de la clavicule, le reste au niveau des ganglions tuméfiés. Le soir la température est à 38°.

1er octobre : La rougeur a fait place à un œdème pâle ; les phénomènes généraux sont considérablement amendés. Ts. 37,6.

2 octobre : Le malade revient à la salle commune T. 37°.

Exeat 8 octobre.

OBSERVATION XIII (personnelle)

Erysipèle de la face au début. — Injection de 2 centigrammes d'acide phénique. — Guérison.

M... (Jean), 30 ans, peintre, admis le 14 novembre 1888 dans le service de M. le Dr Gervais (salle 10), a été trouvé avec une plaie du cuir chevelu, étendu dans la vase au bord de la Garonne. L'interne de garde a constaté à son entrée une plaie mesurant 11 centimètres environ, mettant à nu l'os frontal. Après un grand lavage antiseptique, les lambeaux qui étaient couverts de terre sont rapprochés au moyen de 9 points de suture au crin. Pas de ligatures.

Le lendemain matin, le malade se réveille avec la paupière inférieure gauche enflée et rouge. On croit à une légère ecchymose. Cette nuit il a eu des frissons suivis d'une transpiration abondante ; la joue gauche s'est tuméfiée et le dos du nez s'est couvert d'une plaque rougeâtre. On isole le malade.

En enlevant le pansement, nous voyons que la plaie est entourée par une rougeur diffuse dans la portion qui n'est pas recouverte par les cheveux, tandis que le cuir chevelu présente un œdème blanc assez intense. Douleur très vive à la pression ; légère suppuration au niveau des points de suture avec réunion presque complète. Paupière inférieure gauche très œdématiée ; langue blanchâtre ; constipation ; céphalalgie. T. 38,2. Pansement de Lister. Le soir à 5 heures, T. 38,4. Dans la région sous-maxillaire, un ganglion gros comme un noyau de cerise, indolore, roule sous le doigt. L'œil gauche est totalement fermé. J'injecte 2 centigrammes d'acide phénique de la solution camphrée, soit un centigramme au niveau de la paupière inférieure et un centigramme sous la peau de la région temporale.

17 novembre : Température descendue à 37, 4. Le malade a bien dormi. La rougeur est moins vive, la douleur nulle. L'œdème du cuir chevelu a disparu; l'œil est ouvert. Un peu de pus dans le pansement qui est renouvelé.

19 novembre : Tout est rentré dans l'ordre ; la plaie est en bonne voie.

Cette observation se passe de commentaires et prouve bien que le siège de l'érysipèle à la face ne constitue pas la difficulté que craint Lücke.

OBSERVATION XIV (personnelle).

Phlegmon du coude. — Erysipèle des membres supérieurs et du tronc. Erysipèle gangréneux du scrotum. — Mort par septicémie.

(*Voir planche* 7).

C..., Jean, 61 ans, manœuvre, entrait le 25 octobre dernier dans le service de M. le professeur Lanelongue, pour un vaste phlegmon du coude droit.

Incision et drainage le 28 octobre. Deux jours après, érysipèle de l'épaule du même côté, s'étendant le lendemain à tout le tronc. La température oscille entre 40,6 le soir et 39° le matin.

Nous examinons le malade le 6 novembre, à la salle d'isolement. La peau du coude est absolument décollée sur une étendue de douze centimètres. Le thorax et le tronc sont couverts de larges plaques érysipélateuses. La rougeur est limitée au niveau de la base du triangle de Scarpa par un relief très net des deux côtés.

Le malade est secoué par de violents frissons, la diarrhée est très abondante. Langue rôtie avec enduit noirâtre. La température qui était de 37,8 ce matin, est montée ce soir à 39,6.

7 novembre : A 11 heures 30' du matin, le thermomètre était à 39° ; j'injecte dix divisions de solution phéniquée sous la peau de la face antéro-

externe de la cuisse gauche et dix autres divisions sur le côté droit du cou. Le soir, à cinq heures, la température est la même que la veille.

8 novembre : La rougeur vive de la veille a fait place à une sorte d'œdème pâle qui va jusqu'à l'union du tiers supérieur avec le tiers moyen des deux cuisses. Langue toujours rôtie. Le soir, à cinq heures, T. 39°, injection de la même quantité d'acide phénique à la limite inférieure de l'œdème sur les deux cuisses.

9 novembre : L'œdème est resté pâle et n'a pas gagné un millimètre sur la face antérieure des cuisses. Il ne reste plus sur le thorax que quelques plaques érysipélateuses; la douleur est beaucoup moindre. La diarrhée a cédé également, mais l'état de la langue est stationnaire.

Tm. 38,2. Ts. 39,3. Injection de 1 gramme de solution sous la peau des cuisses. Pas de coloration noire des urines, l'acide azotique y décèle l'acide phénique.

10 novembre : L'érysipèle semble arrêté dans sa marche envahissante, au point où nous l'avons laissé hier. Decubitus dorsal non douloureux. Injection de 0 gr. 03 d'acide phénique sous la peau de chaque fesse. Plus de diarrhée. Potion au quinquina. Ts. 39°.

12 novembre : Nous n'avons pu voir le malade depuis deux jours. Le thermomètre monte ce soir à 41°. La peau des cuisses a repris son aspect normal; mais par contre, le scrotum est envahi par un érysipèle phlegmoneux avec œdème considérable. De plus, à la partie postérieure du raphé, plaque noirâtre laissant écouler quelques gouttes d'un liquide sanieux. Pansement de Lister complet avec suspensoir. Injection sous la peau du scrotum de 1 gr. 20 de solution camphro-phéniquée. Pas de fluctuation, d'ailleurs le malade urine comme à l'ordinaire.

13 novembre : Chute très marquée de la température. (37,2).

La gaze phéniquée est souillée par une grande quantité de sérosité noirâtre. La plaque de sphacèle s'est étendue, mais la tuméfaction des bourses a considérablement diminué. Diarrhée incessante cédant au laudanum. Le soir, T. 39,5; injection de 0 gr. 03 sous la peau de la région inguinale.

14 novembre : Tm. 37,4. Collection purulente du coude gauche. Incision,

drainage et pansement phéniqué. La mortification du tissu cellulaire scrotal s'étend de plus en plus.

Borborygmes continuels. Ts. 39,5.

15 novembre : Peau rugueuse, teinte subictérique, nez pincé.

Amaigrissement très notable. Sur les bourses, vaste perte de substance à bords décollés, à fond blanchâtre. Ts. 39,6 ; collapsus. Langue absolument rôtie. Pouls filiforme, incontinence d'urine, respiration stertoreuse. Douleur le long de la cuisse expliquée par l'existence d'un cordon induré à la place de la veine fémorale.

16 novembre : Les urines, brunes, laissent déposer au fond du vase une sorte d'anneau noirâtre. Pas d'albumine ni de sucre.

Tm. 38°. Traînée noirâtre suivant le drain placé l'avant-veille au niveau du coude. Langue grillée, muqueuse buccale fuligineuse. Le sphacèle envahit de plus en plus le scrotum.

Le soir, température, 39°5, rétention d'urine. L'urine recueillie par la sonde est rouge sans reflet noirâtre. Coma ; respiration stertoreuse avec la bouche ouverte. Mort à minuit. Nous regrettons de n'avoir pu faire l'autopsie de ce malade.

Remarques. — Cette observation indique clairement que les injections hypodermiques phéniquées sont impuissantes à enrayer la marche de la septicémie que prouvent bien ici ces ascensions énormes et brusques de la température suivies de descentes immédiates jusqu'à l'apyrexie complète. Il est vrai de dire que l'infection était déjà bien établie lorsque nous avons institué le traitement. De même, au point de vue local, la gangrène du scrotum n'a été nullement influencée ; mais par contre, nous constatons que la marche envahissante de l'érysipèle a cédé presque immédiatement aux injections.

Pourra-t-on nous reprocher un collapsus par intoxication phéniquée ? Nous ne le croyons pas ; car nous avons toujours examiné soigneusement les urines au cours de notre médica-

tion. La courbe thermométrique ci-jointe dénote une certaine action sur la température tant que la gangrène du scrotum n'est pas venue compliquer l'érysipèle; inutile d'ajouter, vu le titre de notre solution, que cette gangrène n'était pas d'origine phéniquée.

Enfin cette observation vient à l'encontre de cette opinion de Lücke que les injections phéniquées ne sont applicables qu'autant que le foyer érysipélateux n'occupe pas une grande étendue.

D. **Furonculose.**

XV. — OBSERVATIONS PUISÉES DANS LES DIVERSES PUBLICATIONS.

Dans un cas de furoncle commençant, j'introduisis l'aiguille de la seringue de Pravaz pleine d'une solution phéniquée à 2 %, un peu à droite du centre de l'inflammation, obliquement dans la profondeur du tissu, de manière à ce que l'aiguille atteignît le centre de l'inflammation, là où le ramollissement du tissu était sur le point de commencer. Après avoir fait sortir de la seringue quelques gouttes de la solution phéniquée, je pratiquai une deuxième injection, à gauche du centre de l'inflammation, de quelques gouttes également. Je vis alors sortir, du point piqué le premier, quelques gouttes d'un liquide trouble purulent. Au bout de peu de jours le furoncle avait disparu.

Depuis cette époque, j'ai constaté un succès constant en traitant tous les furoncles que j'ai eu à soigner (environ une centaine) par le même procédé.

(A. Bidder. *Société de Médecine Berlinoise* 1887).

Trois malades, entre autres, dont la guérison s'est effectuée avec une rapidité surprenante.

Obs. I. — Homme de 60 ans, diabétique, issu de diabétiques (30 à 70 gr. de sucre par litre d'urine). Volumineux anthrax au cou.

Obs. II. — Vieille dame; anthrax fessier de 10 à 12 cent. de base.

Obs. III. — Femme convalescente de fièvre typhoïde. 4 anthrax du dos au sommet sphacélé. Eruption de deux nouveaux anthrax que je réussis a faire avorter. Guérison en peu de jours.

(Dr L. Arnaudet. *Union méd.*, 2 février 1888).

OBSERVATION XVI (inédite).

Anthrax du dos chez un diabétique. — Injections hypodermiques phéniquées. — Mort.

G... (Marie), 52 ans, entre à la salle 9 le 16 janvier 1884. Il y a une quinzaine de jours, elle fut prise de vives démangeaisons siégeant dans le milieu du dos. Elle sentit bientôt à ce niveau une petite tumeur dure, acuminée, très douloureuse au toucher. Cette sorte de gros furoncle augmenta progressivement de volume pendant les cinq ou six jours suivants pour atteindre la grosseur d'un œuf de poule. Frissons répétés. Insomnie. Inappétence.

Le jour de son entrée à l'hôpital, la malade peut à peine marcher. La langue est sèche et recouverte d'un épais enduit saburral. Le centre de l'anthrax a une coloration noirâtre. Une incision cruciale est aussitôt pratiquée et donne issue à une quantité de pus fétide charriant des lambeaux de tissu cellulaire sphacélé. Il reste une vaste cavité de 3 centimètres de profondeur, qui pourrait loger le poing et que l'on bourre de gaze phéniquée. Pansement de Lister.

17 janvier : Même état général. L'urine contient une forte proportion de sucre; pas d'albumine. La température n'est, avant le pansement, qu'à 37,6; le soir, à 4 heures, elle monte à 37,9.

Dans la soirée, on injecte sur plusieurs points espacés tout autour de l'anthrax, 3 grammes d'une solution renfermant 0 gr. 02 par gramme

d'acide phénique. Un quart d'heure après l'injection, le thermomètre qui marquait auparavant 38° ne marque plus que 37,6.

18 janvier : Même état; même pansement. Température le soir, 38°. Injection de 2 grammes de solution. Un quart d'heure après, 37,8.

19 janvier : Le fond de la plaie bourgeonne, tandis que la zone d'inflammation diminue d'étendue; mais les phénomènes généraux persistent avec température de 38,8 le matin. On injecte 3 grammes de solution. Température demi-heure après, 38,3; le soir, 37,9.

20 janvier : La malade a plusieurs frissons dans l'après-midi. A 4 heures, le thermomètre marque 38,3. On cesse les injections.

Les jours suivants, la température ne s'élève guère puisqu'elle oscille entre 37,6 le matin et 38° le soir ; cependant l'état général s'aggrave ; le délire est constant ; la mort arrive le 25 janvier, dans le coma.

Autopsie : La zone inflammatoire ne s'étend pas au delà de 2 centimètres. Les tisus sont durs et comme lardacés à ce niveau. La lésion s'arrête à l'aponévrose de la masse sacro-lombaire.

Les poumons sont congestionnés aux deux bases. Cœur graisseux. Foie graisseux. Reins normaux.

Il est à remarquer que, dans ce cas, les injections sous-cutanées d'acide phénique ont constamment donné lieu à un abaissement de température. Quant à leur action locale, elle semble ne pas avoir été nulle. Malheureusement la présence d'une grande quantité de sucre dans les urines imposait à la maladie un cachet de gravité exceptionnelle, en face de laquelle l'agent antiseptique a été impuissant.

OBSERVATION XVII (personnelle).

Anthrax de la joue. — Guérison.

D... (Alfred), 49 ans, ferrailleur, se présente à la consultation gratuite de l'Hôpital Saint-André, le 20 mars 1888, avec un anthrax de la joue gauche.

Cet homme qui, jusqu'à l'âge de vingt-cinq ans, était sujet à des poussées de furoncles siégeant sur différents points du corps, a été pris, il y a cinq jours, de violents frissons ; en même temps s'est produit un gonflement notable de la paupière inférieure et de la joue. Aujourd'hui nous nous trouvons en présence d'un anthrax occupant par sa base toute la joue gauche, anthrax entouré d'une large auréole inflammatoire et dont le sommet acuminé est farci de bourbillons.

Le pouls ne dénote aucun mouvement fébrile notable. Engorgement des ganglions sous-maxillaires du côté correspondant. Impossibilité d'ouvrir l'œil. Mastication très difficile.

21 mars : Sur notre conseil, le malade vient à la salle 10, au moment de la visite du matin. Nous injectons, ne quatre fois, au pourtour de l'anthrax un gramme de solution phéniquée au 1/20e.

22 mars : Douleurs lancinantes pendant la nuit. Ouverture de l'œil possible, diminution sensible de la zone inflammatoire. Seconde injection avec la même quantité d'acide phénique.

24 mars : Lettre du malade annonçant qu'il n'a pas cru devoir revenir à l'hôpital la veille, son anthrax ayant « abouti » dans la nuit. Soulagement immédiat.

Nous regrettons de n'avoir pu suivre le malade de plus près, surtout au point de vue de la température; mais nous n'en constatons pas moins les effets heureux, sinon curatifs, des injections hypodermiques phéniquées contre un anthrax dont le siège était redoutable à tous les points de vue.

OBSERVATION XVIII (personnelle).

Anthrax de la nuque. — Guérison.

P...., Jean, 41 ans, entré le 13 septembre 1888 est couché, au n° 31 de la salle 10.

Aucun antécédent morbide, si ce n'est une fièvre typhoïde il y a neuf ans. Vient à l'hôpital pour un anthrax de la nuque datant de quatre jours. Incision cruciale le 13 au soir. L'anthrax mesure 11 cent. de large sur 8 cent. de haut.

14 septembre : Tm. 38,2. A 5 h. 20 du soir, la température étant à 39,4 et le pouls à 110, j'injecte, à droite de la tumeur, sur le bord du trapèze et à la base du cou, la moitié d'une seringue de Pravaz remplie de solution phéniquée. La même quantité est injectée à gauche et à la même hauteur.

A 7 h. 25, c'est à dire deux heures après, T. 39,2, pouls 108.

15 septembre : A 8 h. et demie du matin, T. 38,5, pouls 80.

A 10 h. et demie, injection intra-musculaire de la même solution phéniquée à la même dose et à peu près au même niveau que la veille. L'induration semble moindre qu'hier soir, mais la suppuration est très abondante. Pansement de Lister. A midi 45, T. 38,2, pouls 94. La douleur est moins vive ; l'état général est meilleur.

A 6 h. soir, T. 39,1, pouls 92.

Nouvelle injection d'acide phénique ; mais alors nous faisons pénétrer l'aiguille jusque dans les parties indurées de l'anthrax. Toujours beaucoup de pus, mais douleur considérablement diminuée. A 8 h., la température est descendue à 38,6, le pouls est à 100.

16 septembre : Tm. 37,8, pouls 82. A 11 h. nous pratiquons une 4e injection avec la même quantité de solution sur les bords de l'anthrax. Deux heures après, T. 37,4, pouls 80.

A 4 h. et demie du soir, T. 37,8. 5e injection. Les piqûres faites dans la zone indurée sont très douloureuses. A 8 h. T. 37,8, pouls 78.

17 septembre : L'état général est bien meilleur. Les dimensions de la tumeur sont réduites à 8 centimètres de long sur 8 de large. Tm. 37,1. Pouls : 74. Il existe une acné phéniquée très intense.

18 septembre : A 5 heures soir, injection à la limite de l'induration en bas et à droite. La température (37,8) et le pouls (78) n'ont pas varié dans les deux heures qui ont suivi l'injection. Pas de douleur notable.

19 septembre : Nous nous servons d'une aiguille plus fine ; il en résulte un amoindrissement très notable de la douleur produite au moment des piqûres. J'injecte deux seringues entières, l'une à la base, l'autre au centre même de la tumeur. Acné phéniquée stationnaire. Ts. 37,6 ; deux heures après, 37,4.

20 septembre : Tm. 37,6. On cesse les injections.

8 octobre : Exeat. Guérison complète.

Remarques. — Nous ne présentons pas cette observation au point de vue de l'action indéniable de l'acide phénique sur la marche de l'anthrax. Nous voulons faire remarquer seulement l'abaissement constant de la température à la suite des injections en même temps que la chute quotidienne de la courbe thermométrique.

Dans une quatrième observation, nous avons eu les mêmes résultats, mais le malade a quitté l'hôpital trop tôt pour que nous puissions juger de l'effet définitif.

Il n'en est pas moins vrai que les injections hypodermiques phéniquées dans l'anthrax sont à l'abri du reproche qu'adressait M. Labbé aux pulvérisations, lorsqu'il disait tout récemment (1) :

---

(1) Académie de Médecine, 7 février 1888.

« S'agit-il des anthrax mous, alors que la peau est friable et » cède tout facilement, alors que le bourbillon sort sans diffi- » culté, je comprends qu'on se contente de la pulvérisation ! » Mais en présence de ces anthrax que j'appellerai ligneux, qui » siègent habituellement à la nuque, il doit en être autrement. » Quand on y porte le bistouri, c'est à peine si la tranche des » tissus coupés laisse écouler quelques gouttes de pus. Or, com- » ment veut-on, étant donnée surtout l'origine microbienne de » l'anthrax, que les pulvérisations phéniquées aillent atteindre » la cause du mal au milieu de tissus aussi compacts » ?

E. **Pustule maligne.**

OBSERVATION XIX (inédite).

Pustule maligne. — Guérison.

S... (Paul), âgé de 30 ans, employé photographe, entre à l'Hôpital Saint-André (salle 18, lit 38), le..... 1886, pour une lésion de l'avant-bras gauche.

Cet individu n'a jamais été malade et ce n'est que depuis ce matin qu'il a vu survenir le mal pour lequel il vient demander des soins. On constate, sur la face antérieure de l'avant-bras gauche, une surface grande comme une pièce de vingt centimes, noire, humide, entourée de petites vésicules rompues et d'une auréole rouge œdématiée.

S... ne se souvient nullement avoir été piqué par un animal quelconque ; mais, dans la traversée de Bordeaux à Nantes qu'il vient d'effectuer, il était sur un navire chargé de peaux de bœuf « vertes » et voyageait dans l'entre-pont.

Le diagnostic de pustule maligne s'impose, étant donnés une surface de

peau gangrénée entourée de vésicules déchirées, l'engorgement douloureux des ganglions de l'aisselle et la fièvre intense que présente le malade.

M. le Dr Chevalier, alors chef de clinique de M. le professeur Denucé, à l'amabilité duquel je dois cette observation, enleva avec le thermo-cautère la surface noirâtre tout autour des vésicules et fit cinq injections de solution phéniquée à 1 gr. pour 10 d'eau autour de la nouvelle plaie.

Le lendemain, les phénomènes généraux avaient cédé ; la fièvre était nulle, comme la soif ; les ganglions de l'aisselle étaient moins douloureux. On refit cinq injections avec la même solution, et, comme la veille, on appliqua un pansement antiseptique.

Depuis lors, aucun accident nouveau ne se produisit ; la plaie faite avec le thermo-cautère guérit rapidement et le malade qui n'avait aucune ressource resta longtemps garçon à l'hôpital Saint-André.

Remarques. — On voit que ce malade absorba un gramme d'acide phénique en deux jours.

OBSERVATION XX (inédite).

Pustule maligne.

H... (Martin), 32 ans, portefaix, entré le 3 décembre à la salle 18 (service de M. le professeur Demons) n'a jamais été malade que ces jours-ci.

Il y a une quinzaine de jours, il se souvient avoir porté des peaux de veau sèches venant du Portugal. La semaine se passa sans encombre, lorsque cinq jours avant son entrée à l'hôpital, il fut pris, dans la nuit, de frissons répétés suivis de sueurs abondantes. Il ne put travailler le lendemain et s'aperçut qu'il était porteur, sous le menton, d'une petite tumeur ayant la grosseur d'une noix. Malgré les cataplasmes, le volume de cette tuméfaction augmentait à vue d'œil ; c'est dans ces circonstances que H... s'est décidé à venir à l'hôpital.

A son arrivée, M. le Dr Princeteau, chef de clinique, nous dit avoir cons-

taté à la face antérieure du cou une surface enflammée mesurant environ 1 cent. et demi de diamètre présentant, en son centre, une plaque noire sphacélée de 6 à 7 millimètres. Toute la région cervicale et la partie supérieure du thorax sont le siège d'un œdème considérable; les ganglions sous-thyroïdiens et sous-mastoïdiens sont très gros et douloureux. La respiration est pénible; il y a du cornage. M. Princeteau fait alors une cautérisation énergique au thermo-cautère suivie d'une incision cruciale, après quoi il injecte suivant les rayons du cercle inflammatoire cinq injections d'un gramme chacune avec une solution phéniquée à 5 °/₀. La température était à ce moment de 39,8, le pouls à 100°. Le malade accusait une très vive douleur.

Le lendemain matin, la situation avait absolument changé, le malade dit avoir passé une nuit excellente; la douleur est presque nulle, la respiration beaucoup plus facile. T. 38,2. P. 78. On pratique cependant cinq nouvelles injections. Le soir, le thermomètre monte à 38,8; mais l'état général est tellement amélioré que M. Princeteau croit ne pas devoir faire d'injections.

Mais le lendemain matin, 5 décembre, la respiration était redevenue embarrassée; le malade se plaignait de céphalalgie, bien que la température fût tombée à 37,8. Cinq injections furent faites mais un peu disséminées dans toute l'étendue du cou. Le soir, T. 38,4. Cinq injections. Pansement phéniqué. Ce matin, 6 décembre, le thermomètre marque 38°. L'œdème a presque entièrement disparu; le malade respire sans difficulté et répond parfaitement aux questions qui lui sont posées.

9 décembre : Le malade va bien.

APPENDICE

INJECTIONS SOUS-CUTANÉES D'ACIDE PHÉNIQUE DANS L'ÉLÉPHANTIASIS

Les injections hypodermiques phéniquées dans certaines affections cutanées datent de Fleischmann (1) qui les employait avec succès contre le prurigo. Dans ces derniers temps, M. Augagneur, de Lyon, a préconisé l'acide phénique à l'intérieur contre le prurigo chez les enfants et contre l'eczéma à forme sèche; mais nous croyons que notre excellent maître, M. le professeur agrégé Arnozan, est le premier qui ait songé à traiter l'éléphantiasis par les injections sous-cutanées d'acide phénique. Tout en reconnaissant la valeur des procédés prophylactiques, il croit qu'il faut surtout tenter un effort direct contre les filaires, contre les bacilles qui ont envahi le malade et cela au moyen d'un agent antiseptique fidèle.

Nous ne saurions mieux finir qu'en résumant l'observation que nous a citée l'auteur lui-même dans ses très intéressantes conférences dermatologiques de cet été. Nous y ajouterons les résultats que nous avons obtenus nous-même sur un éléphantiasis du pied; ils semblent prouver que l'acide phénique n'est pas impuissant, comme le dit M. Bertolus (2), en dehors des affections prurigineuses d'origine nerveuse.

---

(1) Ostert Jahrbuch für Paediatric (t. VII, p. 109).

(2) Th. Lyon, août 1888.

OBSERVATION XXI

Publiée dans le Journal de Médecine de Bordeaux, *par M. le profeseur agrégé* ARNOZAN (Résumée).

Eléphantiasis du scrotum chez un sujet scrofuleux atteint de fièvres intermittentes et sujet à des poussées érysipélateuses au niveau des bourses.

M...., Pierre, 30 ans, est entré à l'hôpital St-André, salle 16, n° 23, dans le service de M. le professeur Pitres, pour un gonflement chronique du scrotum et une déformation du pénis.

A l'âge de seize ans, ce malade est resté pendant un an sujet à des accès de fièvres périodiques. Né en Dordogne, il n'a jamais quitté les régions limitrophes du Périgord et n'a pas cessé d'exercer la profession de cultivateur ou de sieur de long. A dix-huit ans, écoulement blennorrhagique, au cours duquel il urina un peu de sang. Quelques mois plus tard, gonflement dans les plis inguinaux et suppuration des ganglions à droite et à gauche. Dès cette époque, le scrotum commença à grossir à plusieurs reprises ; le malade présenta alors des accès de fièvre avec frisson initial, accompagnés de rougeur et de gonflement des bourses, le plus souvent à l'occasion de fatigues exagérées. Au mois d'août 1887, miction rendue presque impossible par le gonflement et la déformation de la verge. Erysipèle à la suite d'un débridement pratiqué par M. Boursier avec toutes les précautions antiseptiques. Le malade affirme que le scrotum n'a pas desquamé après cet exanthème, ce qui laisse planer des doutes sur la véritable nature érysipélateuse.

Etat actuel. — Le scrotum a la forme d'une grosse masse globuleuse, du volume d'un petit melon assez régulièrement sphérique et surmontée, au niveau de son insertion au pubis, par un appendice, de forme bizarre, qui n'est autre que la verge réduite au volume d'une noix. La masse scrotale mesure, à sa base, au ras de la verge, $0^{m}35$ de circonférence. Le long du raphé, on trouverait certainement les mêmes dimensions si on pouvait

fixer une limite en arrière. La surface est rouge, parfois même un peu livide, grenue et irrégulière, non dépourvue de poils. Semis de vésicules transparentes, abondantes surtout sur la moitié gauche : les unes hémisphériques et sessiles, les autres sphériques et pédiculisées, isolées ou réunies en grappes. Chacune d'elles ne dépasse pas le volume d'un gros pois ; il en sort par la ponction capillaire un liquide clair comme de l'eau, dans lequel nagent des cellules épithéliales macérées. On n'y a pas trouvé de bacilles ni de corpuscules de fièvre intermittente.

Toute cette masse est indolente, indolore à la pression. Un peu de douleur parfois dans les flancs ou dans la région lombaire, mais d'une façon tout à fait fugace. Consistance pâteuse. Dépression facile entre les deux doigts qui ne laissent pas d'empreinte. En comprimant ainsi, on constate à droite la présence d'un corps globuleux, résistant, gros comme un œuf de poule, qui donne au toucher la sensation du testicule probablement entouré d'une hydrocèle ; mais on ne peut entrevoir la moindre transparence. Résultat de la palpation profonde très douteux du côté gauche du scrotum.

Verge réduite à un petit moignon constitué par le prépuce très développé, hypertrophié et recouvrant complètement le gland qu'il est impossible de retrouver. Surface préputiale rugueuse, chagrinée, couverte de saillies de volume inégal, mais toutes hémisphériques, dures, irréductibles, indolores. Consistance cartilagineuse. Les membres inférieurs ne présentent ni œdème, ni varices.

Le traitement par les injections sous-cutanées d'acide phénique a été commencé dès le mois de juin. Bien que celles-ci aient été pratiquées à des intervalles très inégaux, le résultat immédiat est loin d'être défavorable, puisque sans aucun autre moyen adjuvant, nous avons obtenu une diminution de 3 centimètres de circonférence (32 au lieu de 35 dès le mois de septembre). En outre, la consistance de la masse scrotale a notablement diminué et l'on peut percevoir nettement aujourd'hui la transparence de l'hydrocèle.

La solution employée est de 20 centigrammes d'acide phénique sur 10 grammes d'eau. L'acide phénique est absolument pur et tel qu'à cette dose

il puisse se dissoudre dans l'eau sans l'addition d'aucune goutte d'alcool. Les injections ont été faites de la façon suivante : lavage du scrotum à l'eau phéniquée, flambage de l'aiguille qui était enfoncée à 2 centimètres environ, application immédiate de collodion sur le point piqué, aussitôt après le retrait de l'aiguille. Ces précautions très rigoureusement observées pour les premières fois ont été en partie négligées plus tard, sans préjudice pour le malade.

Les doses injectées ont été d'un quart de centigramme au début, puis poussées peu à peu jusqu'à un centigramme. Les injections ont été faites alternativement dans la moitié droite et dans la moitié gauche du scrotum. A part la douleur de la piqûre, aucune sensation particulière n'a été immédiatement accusée par le malade ; mais quelques heures après, il lui arrivait parfois de se plaindre d'une douleur le long du pli inguinal ou dans le flanc correspondant. Aucun phénomène de réaction locale : ni gonflement, ni rougeur, ni modification de consistance.

Nous avons revu le malade de M. Arnozan, le 24 novembre. L'amélioration est telle que les mensurations ne donnent plus que 26 centimètres de circonférence au-dessus de la verge, 29 au-dessous.

Remarques. — Les injections étaient d'autant mieux indiquées ici que le sujet était paludéen et sujet à des poussées érysipélateuses.

OBSERVATION XXII (personnelle).

Eléphantiasis du pied avec ulcères syphitiques multiples du membre inférieur

M... (Jeanne), 64 ans, journalière, entrée à la salle 1, lit 18, le 16 septembre 1888, nous raconte que son pied enfle progressivement depuis deux ans. De plus, elle a eu, il y a douze ans, sur la face interne de la jambe de petits boutons qui se sont ulcérés par le grattage. Ajoutons que cette femme n'a jamais quitté son pays natal, La Réole.

Aujourd'hui le pied gauche est augmenté dans tous ses diamètres transversaux et tend à prendre une forme globuleuse. Le creux plantaire est complètement effacé ; la face dorsale du pied est grossièrement cylindrique ; les orteils ont l'aspect de vrais boudins. La peau dure, comme cartilagineuse, ne peut être détachée des parties sous-jacentes. L'épiderme fendillé, en voie de desquamation, a perdu l'empreinte normale des sillons papillaires. En outre, sur le second orteil, à la naissance du 1er et du 4^{e} espace interdigital, existent de gros condylomes plats, saillants, à contours irréguliers, durs, dont la dimension varie d'une lentille à une pièce d'un franc. A la face plantaire, on ne peut former un pli cutané ; l'épiderme a le même aspect. Même consistance au niveau du cou-de-pied qui est occupé par un vaste ulcère en voie de cicatrisation formant autour de la jambe un anneau complet de dix centimètres de hauteur environ et présentant des bords nettement taillés à pic. A la limite inférieure de cette région existe une série de bosselures rappelant celles de la face dorsale du pied.

Mesures comparatives :

Largeur au niveau du bourrelet métatarsien, à gauche 13 centimètres ; à droite 10 centimètres 1/2.

Circonférence du pied au même niveau, à gauche 32 centimètres ; à droite 27 centimètres.

Circonférence sus-malléolaire, à gauche 27 centimètres ; à droite 20 centimètres.

La jambe représente grossièrement un fuseau, renflée à sa partie moyenne et rétrécie, d'une part, au-dessous du genou, d'autre part, au-dessus des malléoles. Rougeur érythémateuse sur la face externe.

Dans tout le triangle de Scarpa, existent de nombreux ganglions engorgés, durs et mobiles sous le doigt. Les ongles, noirs, sont retournés en haut et ont une direction presque perpendiculaire aux doigts.

Après plusieurs tentatives infructueuses, le 13 novembre, je réussis à faire pénétrer sous la peau de la partie moyenne du bord interne du pied malade 20 divisions de la solutions à 5 p. 100 ; 10 divisions de la même

solution aqueuse sont injectées à la base du petit orteil. Il s'écoule un peu de sang par l'orifice de la première piqûre.

14 novembre : Injection de la même quantité d'acide phénique dans les mêmes points que la veille.

15 novembre : La peau du bord interne du pied semble plus souple ; le liquide pénètre bien plus facilement ; on rencontre, au contraire, une vive résistance au niveau du bord externe du cou-de-pied.

17 novembre : Nous pouvons faire une injection de 10 divisions sur la face dorsale, ce qui nous était totalement impossible trois jours auparavant. A la base des orteils, surtout des deux derniers, la peau se ramollit d'une façon notable.

19 novembre : Injection de 15 divisions sous la peau de la région métatarsienne. Insuccès total à la base des condylomes.

20 novembre : Injection de 10 divisions dans le même point qu'hier.

24 novembre : Nous sommes contraint de cesser les injections ; mais le ramollissement de toute la face dorsale du pied est en très bonne voie.

L'injection peut être poussée en tous les points. Les ulcères de la jambe ont été absolument guéris par le traitement spécifique et les pansements phéniqués.

Nous apprenons, le 10 décembre au matin, que la malade est morte d'un érysipèle du membre inférieur. Nous ne pouvons attribuer cette grave terminaison à nos injections ; car nos aiguilles n'avaient pas été employées pour l'érysipèle. Il est bien plus simple d'accuser la contagion, puisque, dans le lit voisin, était couchée une vieille femme atteinte d'érysipèle de la face.

Remarques. — Il est évident que nous étions ici en présence d'un cas peu favorable, en raison de la présence d'une bride cicatricielle très puissante enserrant toute la circonférence du cou-de-pied. Il faut donc tenir le plus grand compte de cette cause mécanique ; néanmoins le résultat obtenu est loin d'être décourageant.

CONCLUSIONS

1° Les solutions d'acide phénique pur ne doivent pas renfermer d'alcool ;

2° La glycérine et surtout le camphre incorporés dans les solutions diminuent considérablement la douleur de l'injection ;

3° A faible dose, les injections sous-cutanées d'acide phénique produisent, chez le lapin, un léger abaissement de la température physiologique : dans le cas de température fébrile, cet abaissement beaucoup plus marqué est précédé d'une élévation de quelques dixièmes de degrés ;

4° Les injections sont généralement impuissantes contre la septicémie : elles empêchent la production de l'érysipèle expérimental ;

5° Les accidents cutanés observés chez l'homme ou chez les animaux avec les solutions à 5 p. 100 sont dus à des fautes d'asepsie : les téguments lisses et œdémateux de l'albuminurique sont à éviter ;

6° L'action antithermique est réelle surtout dans le cas de fièvre traumatique post-opératoire ; elle est due à une double action sur le pouvoir respiratoire du sang et sur les centres nerveux calorigènes, et non à un effet surajouté à celui du principe infectieux ;

7° Quand nous avons comparé nos résultats au point de vue de l'action de nos injections sur la septico-pyohémie clinique, il nous a été impossible de conclure ; l'action locale sur le sphacèle est nulle ;

8° Les injections sont légèrement anesthésiques, toujours analgésiques et antiphlogistiques : la douleur qu'elles provoquent est passagère ;

Erysipèle.—9° Les injections sous-cutanées d'acide phénique faites au pourtour de la plaque envahissante constituent un moyen sûr d'enrayer souvent les érysipèles même très graves, quels que soient leur siège et leur étendue, à condition qu'elles soient faites au début. Ce qu'il y a de plus important à noter, c'est la diminution rapide de la fièvre et l'amélioration de l'état général ;

Phlegmon. — 10° La guérison a lieu sans suppuration, même quand celle-ci est imminente, pourvu qu'elle n'ait pas commencé.

Anthrax. — 11° Les furoncles les plus gros disparaissent au bout de huit à dix jours. La chute de la fièvre est remarquable dans les cas d'anthrax ; l'élimination de bourbillons liquéfiés par le liquide antiseptique est prompte ; chaque injection procure un soulagement presque immédiat. Pas de cicatrices : jamais de mortification ;

Pustule maligne. — 12° Après cautérisation, les injections phéniquées pratiquées dès le début, au pourtour de l'auréole, donnent d'excellents résultats.

Eléphantiasis. — 13° Les tissus éléphantiasiques sont manifestement ramollis par les injections parenchymateuses d'acide phénique.

Le Doyen,
A. PITRES.

Vu bon a imprimer :
Le Président de la thèse,
Dr F. JOLYET

Vu et permis d'imprimer :
Bordeaux, le 8 décembre 1888.
Le Recteur,
H. OUVRÉ.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

Thèses

Danion. — Quelques recherches expérimentales sur l'acide phénique; Strasbourg 1869.

Inglessi. — Empoisonnement par l'acide phénique, etc.; Paris 1879.

Cafrawy. — Antagonisme entre le phénol et le sulfate de soude; Paris 1880.

Van Oye. — De l'action de l'acide phénique sur les fébricitants; Paris 1880.

Menville. — Etude sur les variations de température sous l'influence de l'acide phénique ; Paris 1880.

Royer. — Emploi de l'acide phénique dans la fièvre typhoïde; Paris 1881.

Blusson. — Accidents consécutifs à l'emploi de l'acide phénique ; Paris 1884-85.

Menou. — Etude critique sur le traitement de la fièvre typhoïde par l'acide phénique ; Paris 1884.

Miquel. — Des organismes vivants de l'atmosphère; Paris 1883.

Maquart. — Mode d'administration de l'acide phénique dans la fièvre typhoïde ; Lille 1882.

Tedenat. — Etude critique sur la septicémie et la pyohémie ; Lyon 1879.

Aug. Schmitz. — Emploi clinique de l'acide phénique ; Bonn 1875.

L. Wisznowski. — Des injections sous-cutanées d'acide phénique; Bonn 1874.

H. Vincent. — Recherches expérimentales sur l'hyperthermie ; Bordeaux 1887.

Traités, Mémoires, Dictionnaires

J. Lemaire. — De l'acide phénique, de son action sur les animaux, végétaux, ferments, venins, virus, miasmes, et des applications à l'industrie, à l'hygiène, aux sciences anatomiques et à la thérapeutique ; Paris, 1re édit. 1863, 2e édit. 1865.

Dr Déclat. — De l'acide phénique en médecine et en chirurgie ; 1865. — Traité de l'acide phénique ; 2e édit. 1874.

Woldemar Hoffmann. — Expériences comparatives sur les effets de l'acide phénique sur les animaux (Beitraige zur Kenntmissder der Wirkung der Carbolsaure), Dorpart 1866.

P. Bert et Jolyet. — Recherches sur l'action toxique de l'acide phénique ; Mémoire lu à la Soc. de Biologie, 2 mai 1869.

Boursier. — Contribution à l'étude des injections sous-cutanées d'acide phénique ; Bulletin de la Société de médecine de Bordeaux, 1881.

Reclus. — Pathologie externe : Erysipèle.

Dujardin-Baumetz. — Clinique thérapeutique ; 3e vol. : Acide phénique.

Dictionnaire Jacoud. — Art. Acide phénique (Ory, 1879).

Dict. Dechambre. — Ibid. (Pécholier et Brousse, 1887).

Journaux, Sociétés, Revues

Nanney. — Acide phénique, usages externe et interne ; *Indian medic. Gaz.*, Calcutta 1872.

A. Béchamp. — Observation sur les antiseptiques ; *Montpellier méd.*, nov. 1875.

Laborde. — *Tribune médic.*, 1875 ; *Gazette médic.*, 1877.

Colin. — Septicémie expérimentale ; Académie de méd., 1872.

Demarquay. — De l'action des agents antiseptiques sur les organismes inférieurs ; *Gaz. méd.*, 1874.

Davaine. — Soc. de Biologie, 11 janv. 1874.

Lapper. — *Dublin journal ;* avril 1876.

Rosenbach. — Untersuchungen uber den Ein fluss der Carbolsaüre ; Gottingen 1872.

Omnius. — Innocuité des injections sous-cutanées d'eau ; Acad. méd., 1873.

Tillmanns. — Congrès de la Société allem. de chirurg. ; *Berlin Klin. Wock.*, 1878, n° 21.

Desplatz et Maurice Raynaud. — Académie de médecice, 8 sept. et 13 décemb. 1880.

Bucholtz. — Action antiputride de l'acide phénique ; *Bull. Acad. méd.*, 1883.

Legoux. — Trois cas suivis de guérison ; *Gaz. méd. de Picardie*, Amiens, oct. 1885.

Davis. — Hémorrhagies traitées par injections phéniquées ; *Philadelph. med. Times*, nov. 1886.

Jessier. — Acad. des Sciences, 20 nov. 1870.

Decaisne. — *Archives de méd. belge*, 1869.

Andrews. — *Journal de méd. de Bruxelles*, 1888.

Schneider (de Bâle). — *Correspondenzblatt für Schweizer Aerzte*, 1888.

Barette. — Concours médical ; 1er déc. 1888.

Stevenson. — On the threatement of varicose veins by ; *Lancet*, 1887.

Baccelli. — *Semaine médicale*, oct. 1881.

Erysipèle

C. Hueter. — Die parenchymatose Injectionen und Infusion Carbolsaure in entzundete Grewebe ; *Deutsche Zeistchrift für Chirurgie*, t. IV, oct. 1874 ; *Centralblatt*, 1874, n° 5 ; Analysé *in Rev. sciences med.*, 1875, t. VI.

Aufrecht. — Zur Therapie der Erysipelas vermittelat subcutanen injectionen von Carbolsaure ; *Centralblatt*, 1874, n° 9 ; Analysé, ibid.

Hirschberg. — Erysipèle traumatique guéri ; *Berlin Klin. Wock.*, 1874, n° 48.

E. Bœckel. — *Gaz. médic.*, Strasbourg 1875, n° 5.

Stukowenkoff. — *Courrier méd. de Moscou*, 1874, nos 1 et 2 ; *Centralblatt*, 1875, n° 9.

E. Sury (de St-Gall). — *Corresp. bl. f. Schweiz. Aerzte*, 15 juin 1875.

Sentsuis. — 1875.

Lücke. — *Rev. hebd. thérapeut. gén. et therm.*, 1878.

E. Brackett. — *Therapeut. gaz.*, mars 1880.

Rhumatisme

Senator. — *Berlin Klin. Wock.*, 1876, n° 6 ; *Rev. Sciences médic.*, 1875, t. VI.

Hagen. — *Berlin Klin. Wock.*, n° 21, 1878.

Mader. — *Pœster med. chirurg. Press.*, 1873, n° 13.

Pustule maligne

Raimbert. — *Bull. Acad. méd.*, 18 mai 1875.

Luiggi Corazza. — *Il raccoglitore med.*, XXXVIII, 1875.

Estradère. — *Bull. gen. therapeut.*, 1875.

Méplain. — *Gaz. hebd.*, 1875, n^{os} 32 et 33.

Raphael. — *Gaz. hebd.*, 1875, n° 33.

Chavanis. — *Lyon médic.*, 1876.

Fièvres intermittentes

Taylor. — *Amer. journ.*, 1884.

Richter. — *Zeits Geburst*, BII, Heft.

Gimeno. — *Valencia*, 1880.

Dieulafoy. — Paris, 1873.

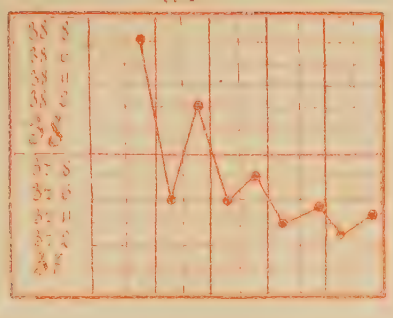
Furonculose

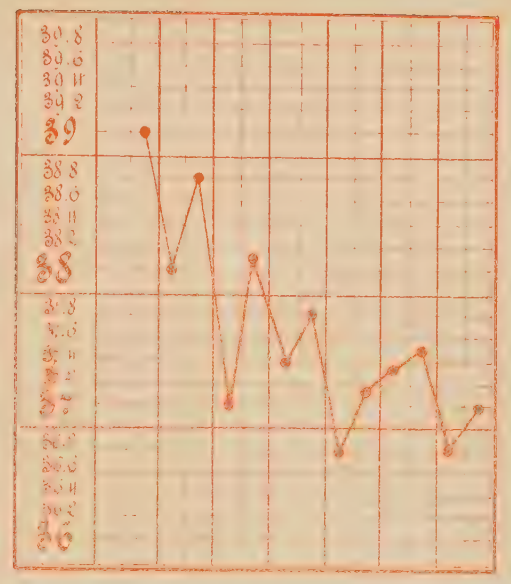
Bidder. — *Berlin Klin. Wock.*, n° 14, p. 324.

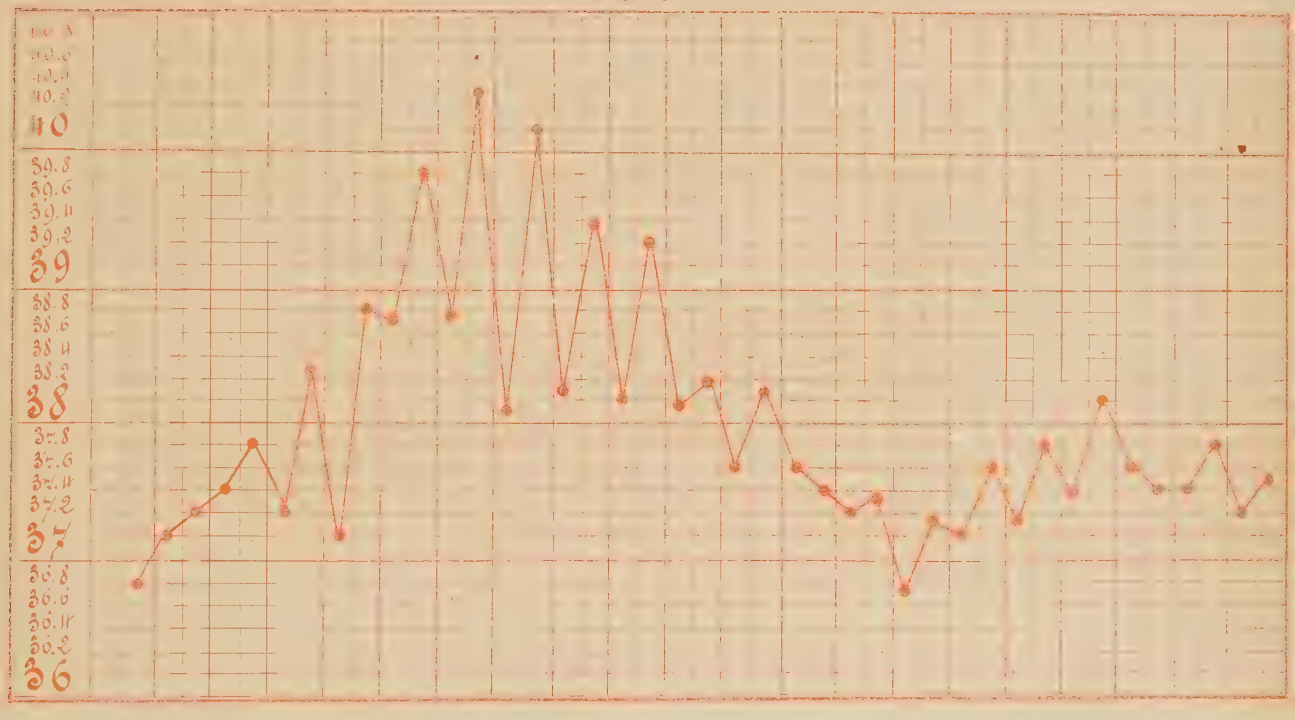
Gingeot. — *Bull. gén. thérapeut.*, 1885.

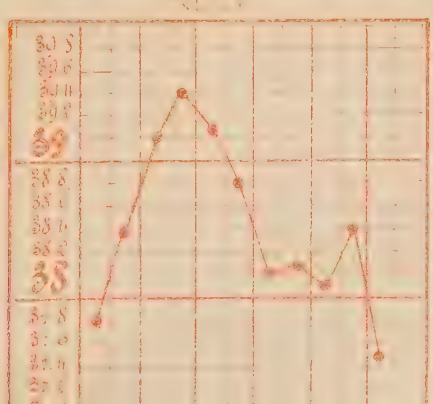
Société méd. de Berlin, 10 janv. 1887 ; Voir *Revue des Sc. médic.*, 1887.

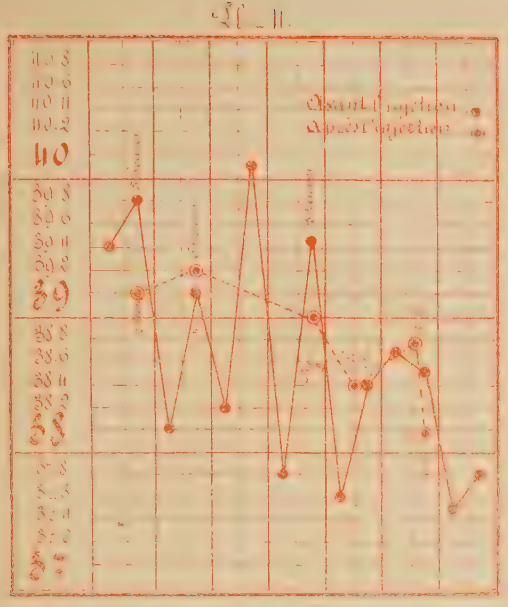
Arnaudet. — *Union méd.*, 2 février 1888.

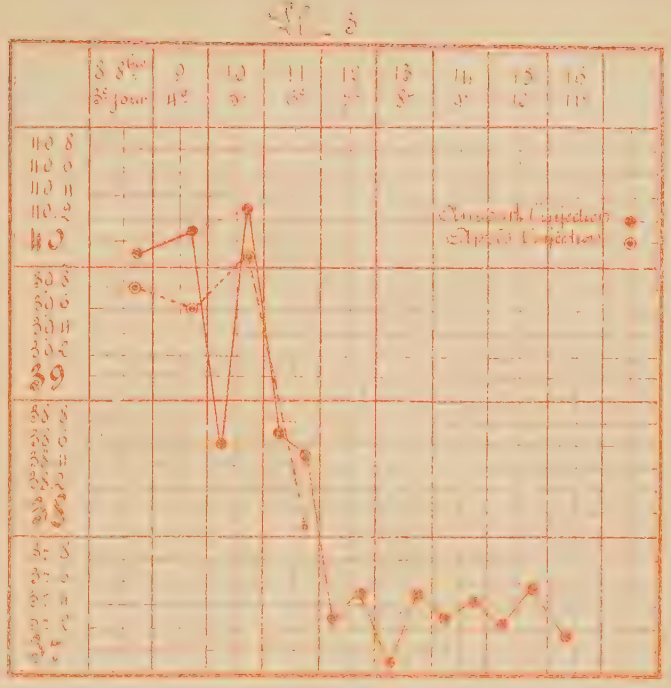


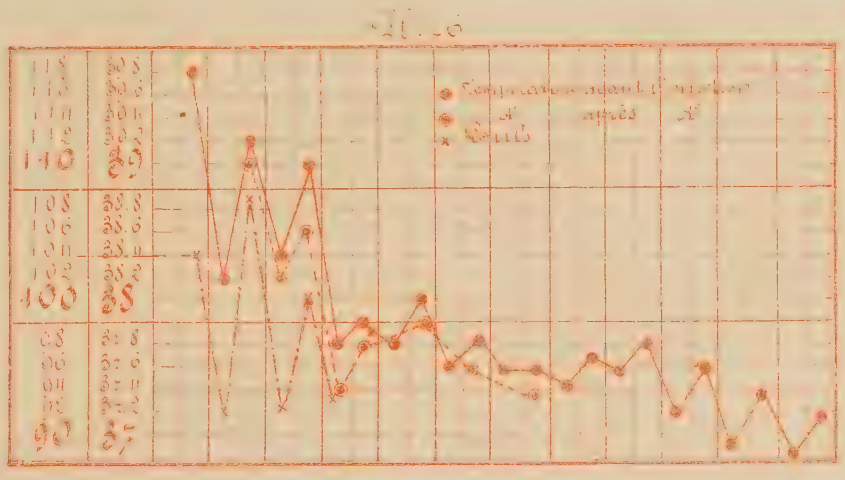












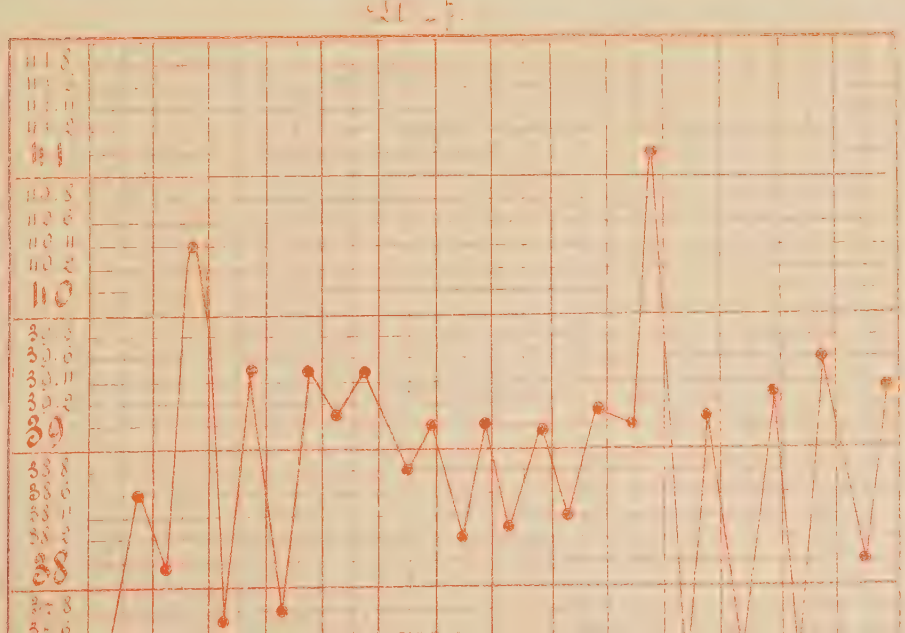


TABLE DES MATIERES

Pages

INTRODUCTION 11

PRÉLIMINAIRES

CHAPITRE Ier. — Historique (généralités, érysipèle, furonculose) 13

CHAPITRE II. — Technique des injections 22

Acide phénique 22

Préparation et titre des solutions 23

Siège des injections 25

Procédés spéciaux pour l'érysipèle 26

— — *pour l'anthrax* 27

PREMIÈRE PARTIE

Expérimentation 29

CHAPITRE Ier. — Première série d'expériences : Action des injections sur la température physiologique 31

§ 1. *Expériences reproduites* 31

§ 2. *Expériences personnelles* 34

CHAPITRE II. — Deuxième série d'expériences : Action des injections sur la température fébrile 38

§ 1 et 2 (*Ibid*) 38 40

DEUXIÈME PARTIE

Clinique 46

CHAPITRE Ier. — Effets locaux et généraux 46

CHAPITRE II. — Modes d'action des injections 50
§ 1. *Action antithermique* 50
§ 2. *Action antiputride* 53
§ 3. *Action sur la sensibilité* 57
CHAPITRE III. — Elimination 59

OBSERVATIONS 61
APPENDICE : Traitement de l'éléphantiasis 93
Observations 94
CONCLUSIONS 99
INDEX BIBLIOGRAPHIQUE 101

13,017. — Bordeaux, Ve Cadoret, impr., rue Montméjan, 17.